Prof. Dr. Zeki Tez

Tıbbın Gizemli Tarihi

Semboller, büyüler ve ritüeller eşliğinde 'şifa'



hayykitap

Tıbbın Gizemli Tarihi

Prof. Dr. Zeki Tez

Hayykitap

Tıbbın Gizemli Tarihi
Prof. Dr. Zeki Tez
Kapak: Mükremin Seçim
Sayfa tasarımı: Mehmet Karakurt

Hayykitap
Zeytinoğlu Cad. Şehit Erdoğan İban Sok.
No:36 Akatlar Beşiktaş 34335 İstanbul
Tel: 0212 352 00 50 Faks: 0212 352 00 51
info@hayykitap.com
www.hayykitap.com

Prof. Dr. Zeki Tez

1948'de Ankara'da doğdu. İlk ve orta öğrenimimi Ankara'da tamamladı. Ankara Kurtuluş Lisesi'nden 1966'da; Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü'nden 1971 yılında "Kimya Yüksek Mühendisi" olarak mezun oldu. Aynı yıl Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Fizikokimya Kürsüsü'ne asistan olarak girdi. Yüksek Lisans çalışmasını 1974'te, Doktora çalışmasını ise 1977'de tamamladı.

Mayıs 1978-Temmuz 1979 tarihleri arasında "14. Uluslararası Seminer (DAAD)" çerçevesinde Almanya'da Karlsruhe Teknik Üniversitesi'nin "Chemische Verfahrenstechnik" Enstitüsü'nde araştırma yaptı.

"Karbon Monoksitin Kobalt Oksit Katalizörü Üzerindeki Kemisorpsiyonu ve Oksidasyonu" konulu Doçentlik çalışmasını, Kasım 1982'de tamamladı. Aynı tarihte "Doçent" olarak Diyarbakır'daki Dicle Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü'ne naklen atandı.

1 Temmuz 1988-30 Eylül 1988 tarihleri arasında Alman Hükümeti'nden sağlanan 3 aylık DAAD-bursu ile Karlsruhe Teknik Üniversitesi'nde "misafir araştırmacı" olarak araştırma yaptı. 1 Temmuz l997-30 Eylül 1997 tarihleri arasında yine 3 aylık DAAD-bursu ile, bu kez Münih Üniversitesi'nde bilim tarihi konusunda çalışmalar yaptı. Yine 2001 yılında Temmuz-Ağustos aylarında Alman Hükümeti'nden burs kazanarak Almanya'nın Münih şehrindeki Alman Müzesi'nde (Deutsches Museum) bilim tarihi konularındaki araştırmalarına devam etti.

1989'da Profesörlük kadrosuna atandı. Eylül 2002'de Marmara Üniversitesi'ne naklen atandı ve halen Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi'nde görev yapmakta.

Tez, evli ve iki çocuk babası.

YAYIMLANMIŞ KİTAPLARI

1) Doğabilimsel ve Teknik Araştırma Yöntemleri [Çeviri], Değişim Yay., İstanbul (1984).

2) Madencilik ve Metalurji Tarihi, Kitapsaray Yay., İstanbul (1989).

3) Anorganik Doğal ve Yapay Boya, Boyarmadde ve Boya Katkı Maddeleri Kılavuzu, Gazi Büro, Ankara (1994).

4) Doğa Karşısında Pratik ve Teknik Uğraşı, Kültür Bakanlığı Yay., Ankara (1995).

5) Bilimde ve Sanayide Kimya Tarihi, Nobel Yay., Ankara (2000).

6) Kimya Dili Üzerine Tarihsel İncelemeler [Çeviri], Nobel Yay., Ankara (2000).

7) Bilim ve Teknikte Ortaçağ Müslümanları, Nobel Yay., Ankara (2001).

8) Matematiğin Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

9) Otomatlar-Mekanik Oyuncaklar Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

10) Fiziğin Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

11) Biyolojinin Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

12) Kâğıt ve Matbaanın Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

13) Mitolojinin Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2008).

14) Tekstil ve Giyim Kuşamın Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2009).

15) Astronomi ve Coğrafyanın Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2009).

16) Gündelik Yaşam ve Eğlencenin Kültürel Tarihi, Doruk Yay., İstanbul (2009).

TIBBIN KÜLTÜR TARİHİ ÜZERİNE

TIPTA DİN ULULARI

İnsanlığın çoktanrılı (politeist) dinî inançları yaşadığı dönemlerde, yaşamın hemen her alanına egemen olan, onu yönlendiren bir tanrının varlığı kabul edildiğinden, Eskiçağ'ın çeşitli kültür ve uygarlıklarında, yaşamın ayrılmaz parçası olan hastalık, sağlık, tedavi gibi etkinlikleri yönlendiren sağlık tanrıları bulunmaktaydı. Bunlar arasında Mezopotamya'da Gula, Mısır'da İmhotep, Yunanistan'da Asklepios, Hindistan'da Danvantari, en tanınmışlarıydı. Tek tanrı inancının egemen olduğu Musevîlik, Hıristiyanlık ve İslâm'da ise böyle bir inancın yeri yoksa da, eski inançlardan kimilerinin şekil değiştirerek yeni inançlar içinde yaşadıkları da bir gerçektir. Örneğin Asklepios'un başlıca özelliklerinden biri olan '*Soter*' (Kurtarıcı) adı, Hz. İsa'ya (ölm. ~33) mal edilmiştir.1 Hz. İsa'nın çoğu mucizesi, hasta ya da özürlüleri iyileştirmesine ilişkindir; bunlar arasında kör, dilsiz, sağır, saralı, felçli, cüzamlı ve ağrılı hastaları, içine kötü ruh girdiği için deliren bir adamı, kanamalı ve cin musallat olmuş bir kadını, cüzamlı bir genç olan Lazarus'u iyileştirerek yaşama döndürmesi ve Jairus'un ölen kızını diriltmesi de yer alır. Buna göre Hz. İsa, parmaklarını sağır ve peltek bir adamın kulağının üzerine koyarak ve tükürüp onun diline dokunarak onu iyi eder, kendi tükürüğüyle kardığı çamuru kör bir adamın gözlerine sürerek onun gözlerini açar. Bir kayanın üstüne oturmuş ve ağrıyan dişini ovuşturan Aziz Petrus'u (Saint-Pierre) (ölm. 64) gördüğünde, ona acı veren dişindeki kurdun dişten çıkması için kurda ant verdirip, Petrus'u tedavi eder. Apokrif (özgünlüğü kabul edilmeyen, *Kutsal Kitap* dışı) *İncil* metinlerinde de geçen ve iyi bilinen 'Kutsal Kefen' söylencesine göre, Edessa'da (Urfa) İÖ 132-İS 244 yılları arasında egemenlik süren Osrhoene Krallığı'nda Ukomo (Kara) lakaplı Kral Abgar V. Ukomo (İS 4-50) cüzam hastalığına yakalanır. Abgar, arşivcisi Hanna'yı, o sırada Ortadoğu'da bulunan İmparator Tiberius'a (yön. İS 14-27), bir heyetle birlikte elçi olarak gönderir. Heyet dönüşte Kudüs'e uğradığında yeni bir peygamberden söz edildiğini duyar ve daha sonra Urfa'ya geri döner. Heyetin anlatılarından Hz. İsa'nın mucizeler gösterip, hastaları iyileştirdiğini öğrenen Abgar, Hanna başkanlığındaki yeni bir heyeti, kendisini iyileştirmesi için Hz. İsa'yı Urfa'ya davet etmeye yollar.

Hz. İsa, yoğun işleri nedeniyle oraya gelemeyeceğini bildiren cevap mektubunda, kendisine öğrencilerinden birini göndereceğini bildirir. Başka bir anlatımda ise, Hz. İsa, Abgar'ın yanına gidemese de bir keten bezi parçası alıp, yüzünü onunla kurular ve üzerine yüzünün izinin geçtiği bu bez, İS 38 yılında öğrencisi Addai (ya da Thaddeus) ya da Abgar'ın elçisi Hosar tarafından krala götürülür. Kral bu bez sayesinde iyileşir, Addai tarafından vaftiz edilir ve Hıristiyanlık dinine bağlanır. Daha yaygın bir anlatıma göre ise söz konusu bu keten bez, çarmıhtan indirilen Hz. İsa'nın bedenine onun çömezlerinden Arimatea'lı Yusuf tarafından sarılan kefen olup ['Kutsal Kefen' / '*Mandilion'* / '*Hagion mandilion*' (Kutsal Giysi) / 'Edessa Yüzü' / 'Torino Kefeni' / İtalyanca'da '*Santa sindone*' ya da kısaca '*Sindone*'] Hz. İsa'nın silueti ve yüz şekli, onun kanından izlerle birlikte bu beze geçmiştir. Kutsal Kefen'in 944 yılında Müslümanlar'a karşı yürütülen bir savaş sırasında Bizanslılar tarafından ele geçirilip, Urfa'dan Bizans'a götürülerek bir süre Blahernai Sarayı'nda (Tekfur Sarayı) saklandığı, daha sonra Tapınak Şövalyeleri tarafından 14. yüzyılda Fransa'ya götürüldüğü ve sonunda da Torino'ya getirildiği söylenir.

Bunun gibi, İslâm dünyasında, peygamber ya da ulu kişilerden biri ve hekimliğin pîri olarak gösterilen Lokman Hekim hakkında, İslâm öncesi Arap toplumunda, yaşadığı dönem, ırkı ve etkinlikleri konusunda çeşitli söylentiler bulunmaktadır. Ölümsüzlük ilacını bulan Lokman Hekim'in, buna ilişkin reçetelerini içeren defterini, Cebrail'in bir kanat darbesiyle Adana'daki Misis Nehri'ne düşürdüğü söylenir. Selçuklu ve Osmanlı döneminin klasik İslâmî eserlerinde 'hakîm' (filozof, bilge) olarak zikredilen Lokman, halk kültürümüzde hekimlerin ya da esnâf-ı ispençiyariyânın (eczacıların) pîri olarak ve her derde çâre bulan ünlü bir hekim olarak kabul edilerek 'Lokman Hekim' diye adlandırılmıştır. Ünlü Alman hekimi Friedrich Hoffmann (1660-1742) tarafından 1740 yılı dolayında tıp dünyasına kazandırılan ve 1 kısım eter ile 3 kısım alkol karışımından oluşan alkollü eter (Lat. '*spiritus aetherus'*, İng. '*Hoffmann anodyne*', Fra. '*alcool d'ether'* / '*liqueur anodine d'Hoffmann*'), Anadolu'da halk arasında Hoffmann adının Lokman'ı çağrıştırması nedeniyle 'Lokman ruhu' diye adlandırılmıştır. Lokman ruhu, sinirsel nöbetlerde ve mide ağrılarında sulu karışımı halinde ya da şurubu hazırlanıp içilerek kullanım bulmuştur.[1] İçel'de anlatılan bir efsaneye göre Lokman, gençliğinde okuma-yazma bilmeyen bir oduncudur. Bir gün kırda insan başlı, yılan gövdeli, yaralı bir

yaratık olan Şahmaran'ı görür. Lokman, Şahmaran'ı iyileştirir. Bir süre sonra Şahmaran Tarsus'ta Eski Hamam'ın (Şahmaran Hamamı) göbektaşında öldürülür. Bunu duyan Lokman Tarsus'a gelir; Şahmaran'ın cansız gövdesini üçe böler ve her parçasını ayrı ayrı kaynatır; kötü niyetli vezire kuyruk suyunu verir, vezir ölür; ikinci parçanın suyunu kendi içer; üçüncü parçadan ise hasta olan Tarsus Beyi'ne ilaç hazırlar ve bey iyileşir. Dönüşte kırda yürürken, birden tüm bitkiler hangi hastalığa şifa olduklarını dile getirmeye başlarlar; Lokman bunları bir deftere yazar. Tarsus ile bağlantılı olan bir efsaneye göre, burada Şahmaran ile karşılaşan Lokman, ona yaptığı iyilik karşılığında 'Yılanlar Şahı' Şahmaran'dan neyin hangi hastalığa iyi geldiğini ve ilaçların nasıl hazırlanacağını, ölümsüzlük devâsının reçetesini öğrenmiş, ancak bu bilgileri yazdığı defteri Adana'daki Misis Nehri üzerindeki köprüden geçerken suya düşmüştür (başka bir söylenceye göre Dicle Nehri'ne düşmüştür!). Tarsus'ta ise Şahmaran Hamamı'nın göbektaşı mermerinde bulunan doğal kırmızı lekelerin, Şahmaran'ın kan lekesi olduğu söylenmektedir.

Kimi yazarlar Lokman Hekim'in Aisopos (Ezop) (İÖ 620-560) olduğunu söylerken, 'LOKMAN' ve 'ALKMAEON' adlarındaki ortak L, K, M, A, N harflerinden hareketle, Samos'lu Pythagoras'ın (Pisagor) (İÖ 570-480) hemşehrisi ve aynı felsefe okulundan olan Kroton'lu hekim Alkmaeon (doğ. ~İÖ 535) olduğu da savlanmıştır. Yine bir başka söylenceye göre Lokman Hekim, mekânı Yılankale olan Şahmaran'ın korumasında yaşamıştır. Yörenin kralı ölümcül bir hastalığa yakalandığında, derdinin Şahmaran'ın etini yiyerek şifa bulacağını öğrenince, Lokman'ı sıkıştırarak Şahmaran'ın yerini öğrenip onu yakalatır. Bu sırada Şahmaran, giderayak Lokman Hekim'e son bir iyilik daha yaparak etinin kaynatılan ilk suyunun zehirli, ikinci suyunun ise iyileştirici olduğunu söyler. Lokman, daha sonra bütün hastalıkların çaresini bulmaya başlar. Kimi araştırmacılar, Lokman Hekim ile aynı topraklarda yaşamış olan Dioskorides'in aynı kişi olduklarını da ileri sürmüşlerdir.

Hz. Muhammed'in (571-632) de özürlüleri, sakatları, hastaları sağaltması konusunda mucizeleri bulunmaktadır. *Siyer-i Nebî*'de (Peygamber Biyografisi) bu konudaki bir minyatürde, Hz. Muhammed'e kötü sözler söyleyen Ebûcehl'in dili tutulur; dilinin açılması için Hz. Muhammed'e yalvarır; Hz. Muhammed topraktan fışkıran suyla Ebûcehl'in dilini açar. Yine Hz. Muhammed'in başka mucizeleriyle bir kötürüm çocuk iyileşir; bir

kör kadının gözleri, Hz. Muhammed'in tükürüğünü onun gözlerine sürmesiyle açılır; eli-kolu yanan biri Hz. Muhammed'in duasıyla iyileşir...[2]

Kur'an'da Âl-i İmrân sûresinin 49. âyetinde, İsa Peygamber'in, İsrailoğulları'na seslenip, peygamber olduğunu bildirirken, ne tür mucizeler gösterdiğini anlattığı sırada şu sözleri söylediği bildirilir: "*Allah dilediğini yaratır. O bir işin olmasına hükmederse ona 'Ol' der ve o da olur. Allah ona* (İsa'ya) *kitabı, düşünmeyi, Tevrat'ı, İncil'i öğretecek ve İsrailoğullar'ına şöyle diyen bir elçi kılacaktır: 'Ben, size rabbinizden bir belge getirdim. Ben çamurdan kuş şeklinde bir heykel yapıp ona üfleyeceğim, o da Allah'ın emriyle kuş olacak, anadan doğma körü ve alacalıyı iyi edeceğim; Allah'ın emriyle ölüleri dirilteceğim*".[3]

İÖ 400 yılı dolayında ortaya çıkan Hippokrates (Hipokrat) yemininde, sağlıkla ilgili tanrı ve tanrıçalardan Apollon, Asklepios, Hygieia ve Panakeia'nın adları geçmektedir. Panakeia, insanların her derde devâ bir ilaç (*panacea*) umudunu simgelemektedir. Eski dönemlerde yılan, hem ölümü hem de iyileşmeyi temsil eden kutsal bir hayvan olarak geçerlilik kazanmıştı. Onun her yıl deri değiştirmesi, sürekli yenilenme ve yaşam gücü anlamına gelmekte, ölümsüzlüğü ya da ebedî gençliği simgelemekteydi. Antikçağ'da (~200-700) kadın hekim ve ebeler de tıbbın hizmetindeydiler. Bizans'ta erkek hekimler '*medici*', kadın hekimler ise '*medica*' diye nitelenmiştir.[4] Asklepios'un İÖ 1250 yılı dolayında yaşayan gerçek bir kişi olduğu ve sonradan Apollon'un oğlu sayılarak tanrılaştırıldığı söylenmektedir. Mitolojide şifa, bilgi ve kehanet tanrısı Apollon ile su perisi Koronis'in oğlu olan Asklepios (Eskülap, Latincesi Aesculapius), hekimlik sanatını atadam (kentaur) Kheiron'dan öğrenir. Tanrı olmadan önce Tesalya Kralı'ydı. Homeros'un (İÖ 8. yüzyıl ortaları) ünlü *İlyada* destanında Asklepios, tanrı olarak değil, iki oğlunu savaşa gönderen ünlü bir hekim olarak geçer. Asklepios, Yunan panteonuna İÖ 6. yüzyıl sonlarında girmiştir. Asklepios'un, eşi Epione'den doğan oğulları Makhaon, Podaleiros ve Telesphoros da hekim olup Tesalyalılar'ın İÖ 550 yılı dolayında Troia (Troya / Truva) önündeki savaşlarında en öndeydiler. Telesphoros, iyileşme (nekahat, hastalıktan sağlıklı hale geçiş) tanrısıdır. Onların beş kız kardeşi İaso, Akeso, Panakeia, Aigilea ve Hygieia olup, bunlardan Panakeia tüm hastalıkları iyi eden sağlık tanrıçası, Hygieia ise sağlık koruma (hijyen) tanrıçasıydı. Asklepios; yaraları, sancıları, ateşi ve

ağrıları yumuşak sihirli içeceklerle, dinlendirici özsularla, çıban yarma ve dışsal (haricî) tedavilerle iyileştiren bir tıp tanrısı niteliğini kazanmıştır.[5]

Yunan şifalı bitkiler dünyasında özellikle klasik çağda sihir, önemli bir rol oynamış, çoğu bitkiler tanrılara ve kahramanlara yakıştırılmıştır. Örneğin Yunan tanrılarının hekimi olan Paeon'a, ayıgülü kökünün (*radix paeoniae*) keşfi yakıştırılmış, aralarında '*hyosciamus albus*' ve '*radix heraclei*'nin de bulunduğu birkaç şifalı bitki, Herküles'e (Herkül) dayandırılarak adlandırılmıştır. Argos'un efsanevî hekimi Melampos, çöpleme (*helleborus*) bitkisinin şifalı özelliklerini keşfetmiş ve Tiran İphiklos'un iktidarsızlığını demir oksitle, yani eski bir kılıcı kazıyarak elde ettiği demir pasıyla tedavi etmiştir. Roma İmparatorluğu'nun görkemli yıllarında, kansızlığı olan hastalara, içerisinde Roma İmparatorluğu'nun gücünü simgeleyen bir kılıcın bekletildiği fıçılardan şarap içirilir ve hastalar da gerçekten şifa bulurmuş. Bunun nedeninin, şarap içinde bekletilen kılıçtan paslanma sonucu oluşan ve eksikliği kansızlığa yol açan demir iyonlarının şaraba geçmesi olduğu söylenebilir. Orpheus, minerallerin şifalı özelliklerini araştırmıştır. Atadam (Yun. '*kentaurus*') Kheiron, kızıl kantarona (*herba centaurii*) kendi adını vermiş ve Tesalya'da şifalı bitkilerin kültüre alınması işini örgütlemiştir (sözü edilen bitkinin Türkçe adı olan 'kantaron' da '*kentaurus*'tan türemedir). Asklepios aynı zamanda Kheiron'un öğrencisidir. Basura (hemoroid) karşı bir ilaç, Asklepios tarafından geliştirilir ve bu ilaç "*inek teri, köpek başı külü ve yılan derisinin sirke ve gül balı içinde oda sıcaklığında özlendirilmesi'* ile hazırlanır. Yaşlı Plinius'un (Gaius Plinius Secundus) (23-79) Asklepios'a yakıştırdığı başka bir ilaç, siğile karşı az etkili olmayan '*beyaz köpek pisliği külü ve gül balı karışımı*'ydı. Yaşlı Plinius'un *Naturalis historia* (Doğa Araştırmaları) (77) adlı ünlü eserinde verdiği tıp reçeteleri arasında şu ilginç uygulamalar yer almaktadır: Kaburga kırıkları için bekletilmiş şaraba yatırılmış keçi gübresi, kronik ateşli hastalıkların tedavisi için hastanın baş ucuna bir kurdun tuzlanmış sağ gözünün konması... (ŞEKİL 1).[5]



ŞEKİL 1. Orion'un kışın bir bambu çubuğu yardımıyla yılan avlaması [Kolophon'lu Nikandros (İÖ 2. yüzyıl), Thêriaka - Alexipharmaka (Panzehirler - Zehirler), eserin 11. yüzyıl Bizans kopyasından; Bibliothèque Nationale de France, Paris].[5]

Tıp ve eczacılar loncasının koruyucu velileri olarak Batı'da Cosmas ve Damian kabul edilir ve Cosmas hekimlerin, Damian ise eczacıların koruyucu velileri sayılır (ŞEKİL 2). Jacobus de Voragine (~1230-1298), *Legenda aurea* (Altın Söylenceler) (~1270) adlı eserinde onların yaşamöyküsüne yer vermiştir. Buna göre Aziz Cosmas ve Damian, Kilikya'da Aigai'li (Adana'nın Yumurtalık ilçesi) Arap Hıristiyan (başka birilerinin anlatımına göre Suriyeli Hıristiyan) ikiz kardeş olup, 3. yüzyılın sonlarına doğru tedavi sanatlarını Doğu'da ve Batı'da başarıyla uygulamışlar, Roma İmparatoru Diokletianus (245-313) dönemindeki Hıristiyan avı sırasında işkencelere uğradıktan sonra 303 yılında başları kılıçla kesilip idam edilerek din şehidi olmuşlardır.[6] Bunlar, tedavi ettikleri hastalardan para almadıklarından 'para almaz hekimlar' anlamına Yunanca '*anargioroi*' (< Yun. '*an*': olumsuzluk eki + '*argiros*': gümüş / para) diye adlandırılıyorlardı. Onların ölümünden sonra pek çok mucizevî şifa bulma yöntemi onlara yakıştırılmıştır. Bu mucizelerden en ünlüsü, kanser nedeniyle bacağı kesilmiş bir beyaz hastaya, ölü bir Mağriplinin (ya da zencinin) bacağının dikilmesiydi (transplantasyon) ve bu sahne, tıp ikonografisinde tekrar tekrar işlenmiştir.7 Bunlar adına 4. yüzyılda Kudüs, Mısır ve Mezopotamya'da kiliseler ve hac yerleri kurulmaya başlanmıştır ve örneğin Antakya'da bunlar adına bir ziyaret yeri bulunmaktadır. Bu kült daha sonra hızla Avrupa'da yayılmıştır. 6. yüzyılda Papa Felix (yön. 526-530), Roma'da Forum Romanum'da antik tapınak temellerinin üzerinde 'Santi Cosma e Damiano Kilisesi'ni inşa ettirmiştir. Bunu izleyen dönemde Avrupa'nın her tarafında Cosmas ve Damian için ibadet yerleri oluşturulmuştur. Konstantinopolis'te İmparator I. İustinianus (Jüstinyen) (yön. 527-564) döneminde, 963 yılında Bremen'de, daha sonra Paris'te onlar adına kiliseler inşa edilmiştir. Piemonte'de en az dokuz, bu kültün en az yayıldığı İngiltere'de bile beş tane, onlara adanmış kilise bulunmaktadır. İtalya'daki Cagliari'deki St. Saturnin Kilisesi de Cosmas ve Damian'a adanmış olup, duvarında onların resimleri yer almaktadır. Cosmas ve Damian, aynı zamanda Viyana Üniversitesi'nin koruyucu azizleri olarak benimsenmiştir ve Rönesans'ta her yıl 29 Eylül'de 'Cosmas ve Damian Günü' kutlanırdı.[8] Almanya'da Münih yakınlarında bir kilise camında renkli camdan Cosmas ve Damian adlı ikiz hekim-azizin resimlerinin bulunduğu, bunlardan elinde bir idrar toplama kabı (*matula*) tutan Cosmas'ın tıbbın tanrısal yönünü temsil ettiği, elinde şurup kabı ve kaşık (kimi betimlerde ise

havan ve havaneli) bulunan Damian'ın ise tıbbın terapötik (tedavi edici) yönünü yansıttığı belirtilir.[9]



ŞEKİL 2. Hekimlerin koruyucu velisi Aziz Cosmas (elinde idrar muayene şişesiyle) ve eczacıların velisi Aziz Damian (elinde merhem kabı ve spatulayla): Resmin altında yer alan dizelerde şöyle denmektedir: "Bilge hekim uygun ilaç yerine başka bir ilaç, kara yerine beyaz vermemeli / uzmanlık bilgisi yoluyla başarıya ulaşmayı arzu etmelidir" [Hans von Gersdorff'un Feldtbuch der Wundartzney (Savaş Cerahlığı Kitabı) (Strasbourg, 1540) adlı eserinde Johannes Ulrich Wechtlin (1490-1530) tarafından yapılan resim].[7, 10]

İLKEL TIP VE HEKİMLİK SİMGESİ YILAN

Tıbbın kökenlerinde dinin, büyünün ve boş inançların yer aldığı bilinmektedir. Bu nedenle de ilk hekimler, din adamları ve büyücüler olmuştur. Gücünü tanrı(lar)dan alan bu 'büyüsel tıp' (*magic medicine*) tapınaklarda din adamlarının kontrolünde uygulanmaktaydı. İlkel topluluklarda büyücüler, şamanlar, rahip-hekimler, hastanın bedenine giren şeytanı korkutup kaçırmak için yüzlerine maske takar, hayvan postu giyer, davul eşliğinde ya da ellerini birbirine vurarak çılgınca hareket edip ses çıkartarak, ateş yakıp tütsü tüttürerek garip danslar yaparlardı. İlkel topluluklarda geçerli hastalık açıklaması olan, yabancı bir gücün ya da ruhun hasta bedeni kontrolü altına alması kavramı, günümüzde mikrop kökenli hastalanmanın ilkel anlatımıdır. Hastayı iyileştirmenin en popüler yolu olarak kötü ruhu yatıştıracak ya da kovacak olan büyü, günümüzde kimi insanın ilaçla tedavinin yanı sıra çeşitli şekillerde uyguladığı dinsel duaların karşılığı olarak da düşünülebilir. Tıp, Helenistik dönemde (İÖ 323-İS 30 arası) bir ölçüde din adamlarının denetiminden çıkmıştır.[11]

Pagan (çoktanrılı) Yunan ve Roma dünyasında yılan, bugün olduğu gibi korku ve dehşet uyandırmaz ve Hıristiyan literatüründe olduğu gibi şeytanı da çağrıştırmaz, tersine genellikle yararlı sayılır ve korunurdu. Çok eski çağlardan bu yana, insanoğlunun korku duyarak baktığı yılan, kimi toplumlarda uğurun, mutluluğun, sağlık ve bereketin kutsal bir nedeni olarak görülürken, kimileri için de kötülüğün, hastalığın ve acının yaratıcısı sayılmıştır. Ölüyü içine alan, ama yeni yaşamı da doğuran Toprak Ana'nın çatlaklarından belirip, yine orada gözden kaybolup gittiği göz önüne alınırsa, yılanın üreme ve sağlık tanrılarıyla ve yeraltının iyileştirici ruhlarıyla bağlantılı olduğu düşünülebilir. Aynı şekilde her yıl deri değiştirmesi nedeniyle sonsuz yeniden doğuşun ve yenilenmenin de güçlü bir simgesidir. Sağlığın diğer simgeleri arasında köpek ve horoz da yer almaktadır.[12] Günümüzde Paris'teki Louvre Müzesi'nde bulunan, Sümer Kralı I. Gudea'nın (yön. İÖ 2275-2260) taş kabartmasında yer alan bir içki kadehi üzerindeki birbirine sarılmış halde ve içkiye zehirini boşaltan iki yılan, sağlık tanrısı Ningizzida'yı temsil etmekte olup, hekimlik mesleğinin amblemine esin kaynağı olmuştur.[13] Bu simge, pek çok ülkede '*publica salus*' adıyla bilinir. Yılan, Eski Mısır'da Thebes'de (Teb) kentin totemi

sayılmıştır. Eski Yunan'da en önemli sağlık tanrılarından biri olan Asklepios'un (Aesculape, Eskülap) da yanında bir çanak, bir horoz ve yılanlarla sarılı bir âsâ (*caduceus / caduceum*) taşıdığına inanılmış, âsâsının üzerine sarılı yılan motifi, değerli simgelerden biri haline gelmiştir. Burada çanak, şifa verici ilaçların hazırlandığı genellikle gümüş kabın, horoz dikkatin ve uyanıklığın (hekim, dikkatli ve uyanık olmalıydı), yılan şifanın, âsâ ise uzun ömrün olmak üzere tıbbın simgeleridir. Ancak mitolojiye göre Eskülap'ın bir ölüyü diriltecek kadar bilgi ve beceri sahibi olmasına kızan ve bütün insanları ölümsüz kılacağından çekinen baş tanrı Zeus, üzerine bir yıldırım yollayarak onu öldürür. Eskiçağ boyunca yılanın kutsallaştırılması, Orta Asya'dan Anadolu'ya kadar uzanan Türk uygarlıkları boyunca da sürmüştür. Farsça'da yılan anlamına gelen 'mar' sözcüğünden türetilen 'bimar' (hasta) ve 'bimaristan' (hastane) sözcükleri, Türk-İslâm dünyasına girmiştir. Tanrı Apollo'nun oğlu olan sağlık tanrısı Asklepios'un yılanlı âsâsı, 1959 yılında Dünya Tıp Derneği tarafından hekimliğin simgesi olarak kabul edilmiştir.[14]

Eski Mısırlılar'ın Hermes ve Eski Yunanlar'ın Eskülap'ı, Eski İranlılar'da Trita ve Hürmüz'de, Araplar'da İdris Peygamber'de, Türkler'de ise Lokman Hekim'de karşılık bulmaktadır. Eskülap nasıl ölüleri diriltmişse, Lokman Hekim de ölüleri diriltmek için 100 otun özsuyundan hazırladığı 'ab-ı hayat'ı (yaşam suyu), Cebrail'in kanat çırpması sonucu suya (Misis ya da Dicle nehrine) düşürmüştür.[15]

Bizans İmparatoru Büyük (I.) Konstantinos'un (yön. 324-337), Delfi'deki (Delphoi) bir tapınakta bulunuyorken, Konstantinopolis'e getirterek Hippodrom çevresindeki bir alana (Sultanahmet Meydanı) yerleştirdiği üç başlı yılan motifli 'yılanlı sütun' ya da 'burmalı sütun'un, o zamanlar halk tarafından zehirli yılanlara karşı bir tılsım olduğu düşünülüyordu.[14]

MEZOPOTAMYA VE MISIR TIBBI

Mezopotamya'da hasta adına genellikle bir koyun kurban edilerek karaciğeri incelenirdi. Babilli din adamları, *'haruspex'* (→ 'hepatoskopi': karaciğer falı) adı verilen bu incelemeyi, geleceği öngörmek üzere yaparlardı. Karaciğerin biçimi ve ağırlığı Babillileri çok etkilediğinden, 'sakatat okuyucuları', daha çok karaciğer üzerine yoğunlaşmışlardı.16 Sümerler'e göre; karaciğer, kanın toplandığı merkez ve dolayısıyla da

yaşamsal işlevlerin merkeziydi. Bir insan kan kaybettiğinde güçsüzleşmekte, hattâ ölmekteydi. Karaciğere çok önem verilmesinin nedeni, bütün organlar içinde en çok kan taşıyan organ olmasındandı. Ölen bir insanda ise karaciğer üzerinde belirli yerlerde oluşmuş şekil bozukluklarına bakılarak hastalığa tanı (teşhis) konurdu. Hattuşa (Hitit) ve Mezopotamya'daki (Babil) arkeolojik kazılarda, bu amaçla karşılaştırma için pişmiş topraktan yapılmış ve üzeri karelere ayrılarak her bir kareye karşılık gelen hastalığın adı yazılmış çok sayıda karaciğer modeli bulunmuştur. Aynı zamanda muska olarak da görev yapan hekim mühürleri, aşağı yukarı İÖ 3000'lerde Sümerler'de hekimin varlığını kanıtlamaktadır.[17, 18]

Mezopotamya'da hekimlerin, aynı zamanda rahip oldukları görülmektedir. Mısır'da da dinsel görevle tedavi yöntemleri arasında yakın ilişki vardı. Mısır'da tıp konulu belgelerde adı geçen ilk kişi, hekim, astronom, büyücü, ilk piramidin (Sakkara'daki basamaklı piramit) mimarı ve Firavun Zoser'in (yön. İÖ 2654-2635) başveziri İmhotep'tir (İÖ 2686-2613). İmhotep de zamanla şifa verici özellikleri ön plana çıkarılarak sağlık tanrıları arasında yer almış ve Arapça '*tıbb*' (tıp) sözcüğünün, onun adından geldiği öne sürülmüştür. Mezopotamya ve Mısır'dan günümüze dek erişen tıp metinleri, vak'a (olgu) kitapları türündendir. O dönemlerden anatomi ya da fizyoloji konusunda hiçbir araştırma metni ele geçmemiştir. Oysa mumyacılık nedeniyle, özellikle Mısırlılar'ın insan anatomisi konusunda geniş bilgileri olması gerekir. Yine de bedendeki çeşitli organlar konusundaki hiyeroglif işaretleri, hayvan anatomisine ilişkindir.[15]

Mezopotamya ve Mısır'da hastalık, şeytanın ya da büyü güçlerinin etkisi olarak bilinirdi. Bu nedenle tıp, bu kötü ruhların çeşitli törenlerle kovulmasından ibaretti. İlaç ne denli tatsız olursa, şeytan da o denli çabuk uzaklaşırdı. Aynı inanca göre, kötü ruhun atılması için, kuvvetli müshillerin verilmesi öneriliyordu.

Büyücü hekimlerin göz hastalıklarını tedavide kullandıkları soğan dilimi, oldukça etkili bir tedavi yöntemiydi. Gözyaşı salgılanmasına yol açan soğanın (günümüzde '*lysozyme*' adı verilen bakteriyel bir madde içerdiği bilinmektedir) tedavi amacıyla uygulanmasının ardından, göze zeytinyağıyla masaj yapılırdı.[19]

Mezopotamya'da bilimle ilgilenen akılcı azınlık, kehanet, fal, astroloji ve büyü sanatıyla uğraşan cin kovucu papazlarla rekabet etmek zorundaydı. Kurban edilen hayvanların karaciğer ya da diğer iç organlarını, büyü ve vahiyler doğrultusunda kullanarak tanı ve tedavi yoluna gitmek, tıbbî yöntemlere başvurmaktan çok daha güvenliydi; çünkü Babil krallarından Hammurabi (yön. İÖ 1793-1750) tarafından konan ünlü yasalarda, bir yandan cerrahların ücreti saptanırken, bir yandan da başarısız ameliyatlar için cezalar öngörülmekteydi. Hammurabi yasalarına göre, örneğin '*eğer bir cerrah, bronz aletiyle bir göz iltihabını yarar ve böylelikle adamın gözünü kurtarırsa, on altın sikke alacak; eğer bir cerrah, bronz aletiyle bir göz iltihabını yarar ve bu yüzden adam gözünü yitirirse, cerrahın eli kesilecek*'ti. Ancak çok ağır biçilen bu cezaların her zaman uygulanmadığı da anlaşılmaktadır. Bilimsel tıp, en fazla tanımlayıcı olabilirdi; kalbi zekânın, karaciğeri duyguların, rahmi merhametin ve mideyi fesadın merkezi sayan baskın dinsel ve büyüsel görüşlerle çelişecek fizyolojik açıklamalar getiremezdi; hastalık, günahların cezasıydı ve tanrılara yakarmak ve adaklar sunmaktan başka çare yoktu. Bu nedenle de Mezopotamya tıbbı, geleceğe önemli bir miras bırakmadı. Babilliler'den kalma çivi yazılı metinlerde sertleşen eklemleri yumuşatmak için yağ, mide rahatsızlıkları için süt, böbrek taşları için güherçile ve öğütülmüş devekuşu yumurtası kabuğu gibi kimileri yararlı olabilecek, ama kimileri de tümüyle değersiz olan ilaçların uzun listelerine rastlanmıştır. İÖ 7. yüzyıl Mezopotamya tıp metinlerinde çok yinelenen bir uyarı şöyledir: *"Bilenler bilenlere anlatsın, bilmeyenlere değil!"*. Bu incelikli uyarının, cahil kişilerce uygulanacak tıbbî tedavinin olumsuz sonuçlarına bir önlem olarak düşünüldüğü açıktır.

Eski Mısır tıbbı, o çağda tüm dünyanın ilerisindeydi. 1862 yılında Edwin Smith (1822-1906) tarafından Luksor'da Mehmed Ağa adında Mısırlı bir işadamından satın alınan ve bu nedenle *Smith Papirüsü* diye anılan yaklaşık 4.5 metre uzunluk ve 30 cm genişlikte bir rulo halindeki papirüste cerrahi ve anatomi konularında bilgi verilmiştir. İÖ 1700'lerde yazılmış olup Eski Krallık (İÖ 2600-2190) dönemine ilişkin başka bir metne dayalı olduğu sanılan, hattâ özgün yazarının İmhotep (İÖ 2686-2613) olduğu düşünülen bu papirüs, tüm tıp papirüsleri arasında en eskisi ve en bilimsel olanıdır. *Smith Papirüsü*, o dönemde her türden yaraların anlaşıldığını ve yapışkan bant, dikiş atma, yarıklara yakı yapıştırma ve cerrahî teknikler dâhil onların

çeşitli şekillerde tedavilerinin gelişmiş olduğunu göstermektedir. *Smith Papirüsü*'nde 48 vak'a tartışılarak muayene, teşhis ve tedavi konuları anlatılmış ve iyileşmeyeceği saptanan 14 vak'a, 'tedavi edilmeyecek vak'a' olarak belirtilmiştir. Böyle bir saptama, özellikle Babil'de, başarısız ameliyatlar ölümle ya da kalıcı sakatlıkla sonuçlandığında cerraha ölüm cezası verildiğinden önem taşımaktadır. Smith ölene kadar onun mülkiyetinde kalan papirüs, daha sonra New York Tarih Derneği'ne (*Historical Society*) teslim edilmiştir ve hâlâ orada korunmaktadır. İÖ 1550 yılı dolayına tarihlenen ve mısırbilimi uzmanı Alman George Maurice Ebers (1837-1898) tarafından 1872/1873'te Luksor'da bir Mısırlı'dan satın alınan yaklaşık 20 metre uzunluğundaki tıbbî elyazması *Ebers Papirüsü* ise tıp ve eczacılık açısından çok önemli bir ansiklopedik eser olup *Smith Papirüsü*'nden daha eksiksizdir. Özgün metni günümüzde Leipzig'deki Universitätsbibliothek'te korunmakta olan *Ebers Papirüsü* 1875 yılında Ebers tarafından *Papyros Ebers. Das hermetische Buch über die Arzneimittel der alten Ägypter in hieratischer Schrift* (Ebers Papirüsü: Mısırlılar'ın İlaçlarına İlişkin Hiyeratik Yazı ile Kaleme Alınmış Gizli Kitap) başlığı altında iki cilt halinde yayımlanmıştır. *Ebers Papirüsü*'nde urların çıkarılması, apselerin cerrahî yolla boşaltılması gibi konularda önerilerin ve 47 dolayında hastalığın teşhis ve tedavi bilgilerinin yanı sıra 700 dolayında bitkisel, hayvansal ve mineral 'drog' (ecza) ile çok sayıda reçete verilmiştir. *Ebers Papirüsü*'nde en çok geçen bitkisel eczalar acımarul, adasoğanı, ardıç meyvesi, banotu, çiğdem, hardal, hintyağı, incir, centiyane, keten tohumu, kişniş, mürver, nar kabuğu, pelinotu, safran, sakız, sarısabır, soğan, tarçın, terebentin ve üzümdür. Bu papirüsteki dolaşım sistemini anlatan bölüm şaşılacak denli doğru bilgiler içerir; bütün vücutta kan damarları bulunduğundan ve kalbin kanı dağıtan merkez olarak çalıştığından söz eder.[20]

Eski Mısır'da günümüzdeki ilaç biçimlerinin hemen tümüyle karşılaşmaktayız. Bunlar arasında toz, hap, macun ve şurup gibi ağızdan alınanlar, tütsü ve inhalasyon (ilaç buharını teneffüs etme) gibi solunum yoluyla alınanlar, yakılar, lapalar, merhemler, fitiller, lavmanlar ve çeşitli göz ilaçları sayılabilir. İlaçların hazırlanmasında su, şarap, sirke, bira, çeşitli yağlar, süt ve benzerleri kullanılmış ve çoğu kez bu maddelerle hazırlanmış özütler (ekstre / ekstrakt) bezden süzüldükten sonra balla tatlandırılmıştır. Reçetelerin incelenmesi, polifarmasi kavramının yavaş yavaş doğmuş

olduğunu göstermektedir. Polifarmasi, bir hastalık için tek bir ilaç kullanmak yerine, bu hastalığın ortaya çıkardığı çeşitli belirtilere karşı çok sayıda ilacın birlikte kullanılmasıdır.

Eski Mısırlılar, bir yazı sistemi geliştirdiklerinden, cerrahlar hastalık ve salgınlarla ilgili notlar tutabiliyorlardı. Erken Mısır döneminden günümüze ulaşan *Thoth'un Kitapları* diye bilinenler, önem taşımaktadır. Eski Mısır'da cerrahlık da gelişmişti ve tüm diğer Mısır meslekleri gibi babadan oğula geçen bir sanattı. Yazılı kaynaklar, pek çok ameliyatın (sünnet işlemi, kist ve tümörlerin alınması, kırılan kemiklerin yerleştirilmesi vb.) yapılabildiğini bildirmektedir (ŞEKİL 3).[21]



ŞEKİL 3. Mısır'daki Kom-Ombo Tapınağı'ndaki kabartma resimde çeşitli cerrahi aletleri: Resmin sol alt kısmında iki adet hacamat şişesi görülmekte; diğer aletler arasında sonda, geri çekme aleti, dağlama demiri, koku şişesi, terazi, şifalı otlar, makas, sünger, neşterler, alet çantası yer almaktadır. Bu taş yazıtın burada yer almayan sağ taraftaki parçasında ise çeşitli reçetelerin bileşenleri ve dozları üzerine bilgiler bulunmaktadır.[22]

Yılanın sağlıkla olan ilintisi, Mısır'da da görülmektedir. Başlangıçta Thebes (Teb) kentinin simgesi olan yılan, daha sonra bu kentte büyük bir tapınağı olan baş tanrı Osiris'in de simgesi olmuştur. Arapça'daki '*tıbb*' sözcüğünün, bu kentin adı olan 'Teb'den kaynaklandığı da ileri sürülmüştür. Tanrı Osiris ve eşi İsis'in çocukları olan Horus ve Seth, ayrıca da Sekhmet ve Thoth, Eski Mısır'ın en önemli sağlık tanrıları arasındadır. Yılan şeklinde simgelenen Seth'in, insanlara salgınlar, hastalıklar yolladığına inanılır; papirüslerde, kardeşi Horus'un (şahin başlı olarak simgelenir) gözlerini parçaladığı, Tanrı Toth'un (ibis kuşu, yani Mısır turnası olarak simgelenir) da büyü aracılığıyla bunları yeniden iyileştirdiği yazılıdır. 'Horus'un Gözü' diye adlandırılan hiyeroglif, Eski Mısır'da ileri görüşlülüğün, beden dokunulmazlığının ve sonsuz doğurganlığın bir simgesi olarak korunması istenen nesnelerin üzerine çizilerek kullanılırdı. '*R*' harfine benzeyen bu simge, Galenos aracılığıyla Batı tıbbına girmiş, Ortaçağ eczacılığında bu '*R*'ye yeni bir anlam uydurularak hekimin eczacı tarafından hazırlanmasını istediği ilaç bileşimini yazdığı Latince reçetelerdeki 'Alınız' anlamına gelen '*Recip*' sözcüğünün ilk harfi olduğu öne sürülmüş, daha sonra Fransızca'nın Avrupa'da tıp dili olarak kullanıldığı dönemde yine aynı anlama gelen '*Recipez*' sözcüğünün iki harfinden oluşan '*Rp*' kullanılır olmuştur.[11] Toth, Yunanlılar'da bilimin ve sanatın kurucusu ve hastalıkların nedenlerini, bunların tedavi sırlarını bildiğine inanılan söylencesel simyacı Hermes Trismegistos ile eş sayılmıştır.[14]

Eski Mısır'da piramitlerin kurucusu, mimar, astronom ve hekim İmhotep tanrısallaştırılmış, Yunanlılar'ın bunu örnek almasıyla da sağlık tanrısı Asklepios ortaya çıkmıştır. *Smith Papirüsü*'nde karşımıza çıkan yüksek düzeydeki klinik birikim ve *Ebers Papirüsü*'ndeki olağanüstü farmakolojik bilgi dağarcığı, ne yazık ki sonraları daha ileri götürülmemiş, zamanla mistisizme ve cin-şeytan işine yorumlanarak Mısır tıbbı gitgide gerilemiştir. Örneğin eski Mısırlılar'a göre; sol burun deliği, kötü ruhların bir bedene girerken en sevdiği giriş noktasıydı.

Hastalık nedenleri bilimi, 'etiyoloji' terimiyle karşılanmaktadır. Eski Mısır'da hastalık nedenleri olarak başlıca iki grup neden belirlenmişti. Birinci neden, tanrıların öfkeleri ya da kötü cinlerin bedene girmesinden kaynaklanıp, dinsel ya da büyüsel yollardan tedaviye çalışılırdı; ikinci neden ise, alınan besinlerin artıklarının bedenin çeşitli yerlerinde

birikmesiydi ve bu ise kan alma, müshil vererek bağırsakları boşaltma, kusturma, terletme gibi yöntemlerle bedendeki fazla sıvıları dışarı atarak sıvı dengesini yeniden kurmakla tedavi edilirdi.[18]

Mısır'da bir Yunan kültür merkezi oluşturmak isteyen Büyük İskender (İÖ 356-323; yön. İÖ. 336-323) tarafından İÖ 332'de kurulmuş olan İskenderiye kentinde Ptolemaios'ların kurdukları bir müze ve bir kütüphane, büyük bir araştırma kurumu niteliğindeydi. Felsefe, matematik, tarih, şiir ve tıp gibi alanların uzman ve araştırmacıları burada toplanmış, burada gerçekleştirilen tıp araştırmaları tüm dünyanın ilgisini çekmişti. Helenistik dönem İskenderiyesi'nin en seçkin tıp araştırmacılarının başında Khalkedon'lu (Kadıköylü) Herophilos (İÖ 315-280) ile Keos'lu Erasistratos (İÖ 304-250) geliyordu. Birçoklarınca anatominin babası olarak kabul edilen Herophilos, insan kadavraları üzerinde açık diseksiyon (açımlama, otopsi) yapan ilk bilginlerden biriydi. Herophilos, insanlarla hayvanların karşılaştırmalı anatomisini inceleyip, zekânın ve sinir sisteminin merkezi olarak kabul ettiği beyni ayrıntılı biçimde tanımlarken, Erasistratos çalışmalarını kalp kapakçıkları ve kan dolaşımı üzerinde yoğunlaştırmıştır. Herophilos ve Erasistratos, sinir, omurilik, beyin, beyincik ve kalp konularında oldukça sağlam bilgiler geliştirmişlerdi.[20]

Cesetlerin Mumyalanması

Mumyalama (Ar. '*tahnit*'), eski Mısırlılar, İnkalar, İskitler gibi toplumlarda ölülerin olabildiğince yaşama yakın bir biçimde saklanmaları ve sevdiklerini yanlarından ayırmama amacına yönelik bir tutumdu. Ölüme meydan okuyan böylesi bir koruma süreciyle beden, ruhun sonsuza dek barındığı bir yuvaya dönüştürülüyor ve uzun zaman boyunca ruhun bedenle bağlantısı sürdürülüyordu. Eski Mısır inanışına göre, ölen bir insanın yaşamı sona ermez ve ölümden sonra 'ötedünya'da yeni bir yaşam olanağı başlardı. Ölen kişinin bedeni sürekli olarak korunursa, yaşamı 'ötedünya'da da sürerdi. Her canlı, ölümlü bir maddeyle kendinden sonra da yaşayan ve '*Ka*' adı verilen bir ruhtan oluşmuştu. Bu nedenle de cesetler, ölüyü bu yeni yaşama hazır tutmak üzere mumyalanır, ölünün dünyevî yaşamında kullandığı eşyalar ve yiyeceklerle birlikte mezara konurdu.

Gerçekte mumyacılık, çok uzmanlık isteyen bir uğraş olmakla birlikte, tıp alanını çok az etkilemiştir. Mumyalama sırasında çabuk bozunma niteliği

taşıyan iç organların çıkarılması gerektiğinden, insan vücudunun içinin düzenli olarak gözlemlenmesine olanak veriyor ve insan anatomisi hakkında temel bilgiler edinilmesini sağlıyordu. Mısır'da mumyalamanın uygulandığı İÖ 4000'lerden İS 600'lere kadar yaklaşık 700 milyon insan mumyalanmıştır.[15] Eski Mısır'da hanedanlar öncesi dönemde ölüler çölde gömülüp, üzerleri kuru ve kızgın kumla örtüldüğünde, kuru ve çok sıcak ortamda cesetlerin etleri ve saçları bozulmaz bir halde kalırdı. Eski Mısır'daki mumyalama konusunda ayrıntılı bilgiler, İÖ 445 yılı dolayında Mısır'ı gezen Halikarnassos'lu (Bodrumlu) Herodotos (Herodot) (~İÖ 484-426) tarafından verilmiştir.

Eski Yunan yazarı Plutarkhos'un (~46-120) *De Iside et Osiride* (İsis ve Osiris Üzerine) (~100) adlı eserindeki anlatımına göre, Eski Mısır'ın güneş tanrısı Ra'nın Osiris, İsis, Seth ve Nephthys adlarında dört çocuğu olur. Ülkesini tarım ve tanrı kültü konularında eğiten ve soylu ve bilge bir hükümdar olan Osiris, İsis ile; Seth de Nephthys ile evlenir. Bereket ve yeniden dirilme tanrısı Osiris, tanrıça İsis ile evlendikten sonra Horus adlı oğlu dünyaya gelir, kardeşi Seth'in Nephthys ile ilişkisinden de onların oğlu, çakal başlı mumyalama tanrısı Anubis doğar. Osiris'i çekemeyen kötü kalpli Seth, önce gizlice Osiris'in vücut ölçülerini alarak tam onun boyuna göre ve değerli mücevherlerle süslenmiş görkemli bir sandık yaptırır. Verdiği bir davet sırasında tüm tanrılar sandığa hayran kalınca Seth, bu sandığı, beden ölçüsü buna en iyi uyan kişiye armağan edeceğini söyler. Osiris sandığa girdiğinde sandığı kapatır ve çiviler, daha sonra da sandığı Nil Nehri'ne attırır. Osiris boğulur. Osiris'in kız kardeşi ve karısı olan İsis, bu cinayeti duyduğunda yas elbiselerini giyerek her yerde cesedi arar ve sonunda Fenike ülkesinde Byblos kenti kıyılarına vuran sandıktaki cesedi Mısır'a getirir. Seth, bunu duyunca cesedi çalarak Osiris'in bedenini 14 (kimi anlatıma göre 27) parçaya ayırtır ve her bir parçayı Mısır'ın dört bir yanına dağıtır. İsis ile kocasını terk eden Nephthys, daha sonra Osiris'in bedeninin parçalarını bir araya toplarlar, yalnızca Nil Nehri'ne atılan ve mersinbalığı (o*xyrhynchus*) ya da yengeç tarafından yenen cinsel organı bulunamaz. Mersinbalığı (ve hattâ tüm balıklar) bu nedenle o dönemde Mısır mutfağında yasak yiyecekler arasına alınmıştır. İsis, kilden ya da ahşaptan yeni bir cinsel organ yaptırıp, kendini hamile bırakır ve oğlu Horus'u doğurur. Osiris'in tamamlanmış beden parçalarını (Lat. '*disjecta membra*') Anubis'in de yardımıyla sıkı sargılarla bir araya getirerek

mumyalatır ve sihirli ilaçlar kullanarak yeniden yaşama döndürmek ister. Ancak Osiris, yeniden dirilmeyi kabul etmez ve olasılıkla Abydos'a defnedilir. Bu arada yetişen oğlu Horus, Seth'i kavgada yenerek babasının intikamını alır ve Mısır ülkesi, Horus ile Seth arasında ikiye bölünür. İsis'in sihir gücüyle şahine döndürdüğü Osiris, 'ölüler ülkesi tanrısı' olarak yeraltı dünyasına çekilerek orada hüküm sürer. Eski Mısır'da mumyalama geleneğinin kökeninde yatan öykü bu olup, Osiris'in yeniden diriltilme sürecine bir öykünmedir.[23, 24, 25]

Mumya tozu; Eski Mısır mumya kalıntılarının öğütülmesinden elde edilen, ana bileşen olarak bitüm (*bitumen iudaicum*: Yahudiye zifti), yanı sıra da doğal reçine ve kısmen de kemik artıklarından oluşan ve ilaç ya da pigment olarak kullanılan gri-kahverengi, aromatik bileşik kokulu bir tozdur. '*Mumia*' ya da '*mumiya*' sözcüğü, Farsça katran, asfalt ya da bitüm anlamına gelir, Arapça'da '*mumiyah*', '*mumiya-i ma'denî*' ya da '*ma'denî mumiya*' diye geçer ve mumya hazırlanmasında kullanıldığı için 'mumya balsamı' diye de bilinir. Bitüm, petrol yataklarının üzerindeki tortul kayaçların gözenek ve çatlaklarından yer olaylarının etkisi sonucunda yüzeye çıkarak, dış ortamda uçucu bileşenlerini yitiren petrol artıklarından oluşan ağdalı bir katı sızıntıdır ve bizde aktarlarda 'karasakız' adıyla satılmakta ve özellikle çıban tedavisinde kullanılmaktadır. Bitüm (asfalt), Eski Mısır'da cesetlerin mumyalanmasında, cesede sarılan keten bezi şeritlerine emdirilerek kullanılmıştır.[5] 'Bitüm' terimi (Lat. '*bitume*', İng. '*bitumen*') Yunanca '*pix tumens*' (kaynayan zift / fokurdayan zift) sözcüğünden gelirken, asfalt (İng. '*asphalt*') sözcüğü, Yunanca 'değişmeyen' anlamına gelen '*asphaltos*' teriminden gelmedir. Kayaç-mumiya, gözenekli kayaçlar üzerine çökelmiş olan yüksek moleküllü doğal hidrokarbonların (düşük miktarda oksijenli, kükürtlü ve azotlu bileşiklerle birlikte) bir karışımı olan bitümdür. Bu karışım, yerin derinliklerinden belirli yerlerde yeryüzüne ulaşır ve doğal asfaltlı ya da bitümlü göller oluşturur ya da sürüklenerek denizlere ulaşır. Filistin'deki Lut Gölü [Ölü Deniz ya da eskiden Romalılarca adlandırıldığı üzere '*Lacus Asphaltites*' (Asfalt Gölü)], böyle sürüklenmiş bitümce zengindir. Bitüm, kum ya da kil gibi mineral malzemelerle karışarak asfaltı oluşturur. 'Zift', kara renkte, yarı sert halden sert hale kadar değişen amorf bir madde olup, katranın damıtılmasında kalıntı olarak ortaya çıkar.[26] Eski çağlarda yapılarda harç malzemesi ve öksürük, diş ağrısı, kanama ya da romatizmalarda ilaç olarak, gemilerin su

geçirmesini önlemek üzere kalafatlanmasında ve mumyacılıkta kullanılmıştır.[27]

Mumyalama konusunda en eski ve ayrıntılı anlatım, Herodotos'a aittir. Bu bağlamda Eski Mısır'da mumyalamada daha çok fiziksel yöntemler uygulanıyordu. En kusursuz ve pahalı mumyalama yönteminde kalp yerinde bırakılırken, değersiz bir organ sayılan beyin, burun deliklerinden sokulan bir kanca yardımıyla parçalandıktan sonra kaşıklar yardımıyla olabildiğince boşaltılıyor, kancayla boşaltılamayan parçalar çeşitli ilaçlarla eritilerek dışarı akıtılıyor, sonra beyin boşluğuna keten lifleri dolduruluyordu. Ardından karın kısmı çakmaktaşından yapılmış bir bıçakla yarılıp, bağırsaklar ve diğer iç organlar alınarak bedende yalnızca kalp ve böbrekler bırakılıyordu. Kimi zaman delik kısımlar bitüm, odun katranı ve reçine karışımıyla dolduruluyor; iç organlar çıkarıldıktan sonra karın boşluğu önce hurma/palmiye şarabıyla, sonra da toz baharatlarla temizleniyordu. Çıkarılan mide, karaciğer, akciğer, bağırsak gibi iç organlar mikrop öldürücülerle temizlendikten ve balsamlanıp, keten bezlere sarıldıktan sonra su emici doğal bir natron tuzu eşliğinde, '*kanop(e)*' (< Eski Mısır kenti '*Kanobos*'tan) adı verilen çömleklerin ya da kireçtaşından yapılmış kavanozların içine ayrı ayrı konuyor ve bunlar daha sonra mumyayla birlikte gömülüyordu. Karın boşluğu daha sonra saf mür, çintarçını, günlük ve çeşitli güzel kokulu baharatlarla dolduruluyor ve beden 42 gün (Herodotos'a göre 70 gün) süreyle 'natron' çözeltisine yatırılıyordu. 'Natron'; doğal soda, ağırlıklı olarak Na_2CO_3'tan oluşan karışık tuz olup, Eski Mısır'da geniş natron yatakları vardı. Böylece suyu iyice uzaklaştırılan beden kısmı, natron fazlasından arındırıldıktan sonra adî tuzla tuzlanıp kurutuluyor, karın dikiliyordu. Mumyayı yaşamındaki benzer görünüme olabildiğine kavuşturmak üzere içe çökmüş kısımlar keten ya da benzer malzemelerle dolduruluyor, göz yuvarlarına sahte gözler takılıyordu. Bir sonraki adımda, tüm beden, bozulmaya karşı koruyucu özellik taşıyan reçine, sakız ya da karasakıza (bitüm, asfalt) batırılmış yüzlerce metre uzunluktaki şerit halindeki keten bezlerle sarılıyordu. Varlıklı kişilerin mumyalanmasında reçine kullanılıyorken, sade halk için, sağlanması daha kolay ve daha ucuz olduğu için petrol kökenli bitüm ya da bitkisel kaynaklı odun katranı kullanılmıştır. Mumyalama işlemini yapan rahipler, sargı içine kimi zaman, ölüyü kötü talihten korumak amacıyla muska da yerleştiriyor ve kimi keten şeritler üzerine dua ve sihirli sözcükler yazıyordu. Rahipler,

sıkça, kişinin yüzüyle baş sargısı arasına mask da yerleştiriyordu. En son işlem olarak, sargılanmış ceset ölünün ailesi tarafından hazırlanmış ahşap bir tabut içine yerleştiriliyordu. Fakirlerin mumyalanma işlemi bu kadar ayrıntılı olmayıp, basitçe adî tuzla mumyalanıyordu. İnsanlar dışında babun, kedi, kuş, timsah ve özellikle de kutsal öküzler gibi kimi hayvanlar da dinsel nedenlerden ötürü mumyalanmaktaydı.[28, 29]

Araplar, 640 yılında Mısır'ı fethedip, eski mezarları açtıklarında, binlerce yıl boyu mumyalanmış cesetlerin çürümesini önleyen malzemelerle tanışmışlardır. Mısır'da mumyalama, ailenin servetine göre farklı düzeylerde uygulanan bir teknikti. En ucuz mumyalama şekli, zift ve 'Yahudiye zifti' (yani bitüm) ile yapılırken, orta halli kimselerin cesetleri 'mür' (mürrüsâfi, sarısakız) ve 'katran' ile işleniyordu. Arap gezgin hekim Abdüllatif el-Bağdâdî (1162-1231), yaptığı incelemelerden mumyanın katranla mürrüsâfi karışımından hazırlandığını belirtmiştir. Antiseptik etkisi bilinen mürrüsâfinin, kokuşmayı önlediği belirtilmektedir.

Eski Mısır mezarlarında, ölülerin yanlarına çok sayıda (orta halliler 36, zenginler ise 365 tane) '*uşabti*' (İng. "*ushabti*") denen küçük figürler (figürin) de konuyordu. Eski Mısır dilinde hizmetkâr anlamına gelen ve ölünün ikinci yaşamında yapması gereken güç işleri onun adına yapacak vekil işçiler olarak düşünülen '*uşabti*' heykelcikleri, ahşap, seramik, pişmiş toprak gibi malzemelerden yapılıyor, mumyalanıp mezara yerleştirilen ölünün yanındaki kutu ya da sandıklara, bir yıldaki günlerin sayısınca (365 adet) yerleştiriliyordu. Bunların her birinin elinde küçük çapa, keser ya da başka bir alet, kiminin sırtında ise küçük bir tohum çuvalı bulunuyordu. İnanışa göre '*uşabti*'ler, her yeni gün, tek tek dirilip, ölen kişinin öteki dünyadaki yaşamında hizmette bulunuyorlar, tarlasını toprağını ekip biçiyorlardı.

Cesetlerin mumyalanması işlemi 7. yüzyılda İslâm'ı kabul eden Mısır'da da canlı bir gelenek olarak sürdürülmüştür. Orta Asya'da eski Türkler'e ait kurganlarda yapılan kazılarda iç organları boşaltılarak mumyalanmış çok sayıda cesede rastlanmıştır. Çin'in Özerk Uygur Bölgesi'nde, İÖ 2000'lere tarihlenen ve doğal tuzlu toprak tarafından mumyalanmış gibi korunan cesetlere rastlanmıştır. İskitler'de, Hunlar'da ve Göktürkler'de mumyalama geleneği vardı. Göktürk hakanlarından Bilge Kağan (683-734; yön. 716-734) ile Kültigin'in (685-731) cesetleri de mumyalanmıştır. Elazığ'ın Harput

ilçesinin Alaca Mescidi'nde bulunan bir ahşap sanduka içinde, yöre sakinlerinin 'Arap Baba' dediği bir mumya bulunmaktadır. Kimyasal bir mumyalama işlemine uğramamış bu mumyanın 1200 yıllarına ait olduğu söylenmektedir. Dünyada iç organlarıyla birlikte mumyalanan tek örnekler, günümüzde Amasya'da görülebilen İlhanlı soylularının mumyalarıdır. Amasya Müzesi'nde sergilenen altı mumya, 14. yüzyıl Amasyası'nda hüküm sürmüş İlhanlı beylerinden Şehzade Cumudar, Amasya Emîri İşboğa Noyin, İzzeddin Mehmed Pervane ve ailesine aittir. Bunlar, iç organlar çıkarılmadan mumyalanmışlardır. Bu mumyaların, Moğollar tarafından zehirlenerek ya da boğularak öldürülen Amasya Emirliği'ndeki Müslüman ve Türk İlhanlı yönetici ve aile üyelerine ait oldukları belirtilmekte ve bunlardan, Evliya Çelebi'nin (1611-1684) ünlü *Seyahatname*'sinde de söz edilmektedir. Anadolu Selçukluları ve Beylikler döneminde ulu kişiler ve devlet büyükleri öldüğü zaman, eski bir Türk geleneği uyarınca cesetleri mumyalanır ve bu mumyalar, türbelerin bodrum katındaki mezar odalarına konurdu. Bu yüzden, birçok Selçuklu mumyası günümüze kadar ulaşmışlardır. Ünlü bilim tarihçimiz Ahmed Süheyl Ünver (1898-1986), kimi Selçuklu emirlerinin Konya'daki türbelerinde mumyalanmış cesetlerinin bulunduğunu belirtmektedir. Osmanlılar döneminde de mumyalama zaman zaman görülmüş, ancak Osmanlı'daki uygulama bir geleneğin sürdürülmesi niteliğinde değil, seferde ölen sultanın cenazesinin vasiyeti üzerine yurda getirilmesi gerektiği, sultanın ölümü üzerine tahta çıkacak şehzadenin başkente ulaşmasının beklenmesi, sefer sırasında sultanın ya da komutanın öldüğü haberinin askerde moral bozukluğu yaratmamak için saklanması ve de bir isyanı bastırmak ya da kazanılan zaferin bir işareti olarak kesilmiş başların başkente getirilmesi gibi çeşitli amaçlar doğrultusunda cesetlerin bozulmaması için uygulanmıştır. Osmanlı sultanlarından I. Murad ('Hüdâvendigâr') (yön. 1362-1389), I. Bayezid ('Yıldırım') (yön. 1389-1402), I. Mehmed ('Çelebi Mehmed') (yön. 1413-1421), Fatih Sultan Mehmed (yön. 1444-1446; 1451-1481), Şehzade Cem Sultan (1459-1495) ve Kanuni Sultan Süleyman'ın (yön. 1520-1566) tahnit edildiği bilinmektedir. Kanuni'nin iç organları, kalbi ve ciğerleri çıkarılarak bulunduğu yere yakın bir çadır içine gömülmüş, sonra buraya bir türbe yapılmış, cesedi ise misk, amber ve tuz kullanılarak tahnit edilip, İstanbul'a götürülerek defnedilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti döneminde ise yalnızca Mustafa Kemal Atatürk'ün (1881-1938) cesedi tahnit edilmiştir.[30] Türk hekimleri içinde mumyalama işlemini kitaplarında en ayrıntılı bir şekilde

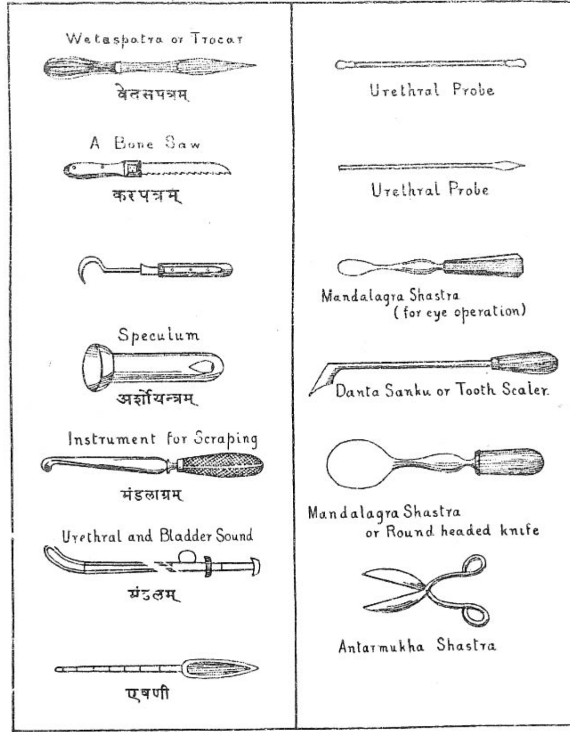
ele alan hekim, asıl adı Celaleddin Hızır olan Hacı Paşa (1335-1423) olmuştur. Buna göre mumyalamada, sırasıyla natron (doğal soda), reçineli maddeler, tuz, meyve ve çiçekler, zamk, şap, alçı, katran ve mum kullanılmaktadır.[31]

Bu konuda son olarak, arı kovanında yaşanan doğal bir mumyalanma olayından söz edelim. Arı kovanına bir fare girse, arılar onu sokarak hemen öldürürler. Ama farenin gövdesi arıların taşıyamayacağı kadar büyük olduğu ve evlerinde kokmasını istemedikleri için, onu kovan malzemesi olan reçineleriyle mumyalarlar![32] Arının kovanda kendisini hastalıklara karşı korumak için salgıladığı bir gıda olan '*propolis*' maddesinin, Eski Mısır mumyacılığında da kullanıldığına ilişkin çağdaş incelemeler sürdürülmektedir.

ESKİ HİNT TIBBI

Eski Hint tıbbının kökleri, Erken Harappa dönemine (~İÖ 3300'ler) dek geri uzanır. Sanskritçe yazılmış *Veda*'lar ('Bilgelik Kaynağı') adı verilen *Rig-Veda*, *Sama-Veda*, *Ayur-Veda* ve *Atharva-Veda* adlı dört kitaptan İÖ 1500'lere tarihlenen *Rig-Veda*'da daha çok sihir ve büyüsel-mistik tıptan ('*magic medicine*'); İÖ 700'lere tarihlenen *Ayur-Veda*'da (Sanskrit. '*Ayur*': yaşam + '*Veda*': bilim = 'yaşam bilgisi') ise daha çok bitkisel, hayvansal ve mineral eczalarla yapılan tedaviden söz edilir. *Ayur-Veda* metinleri, kozmik yasalarla uyum içinde olan dünyanın sağlıklı yaşama biçimlerini, bedensel, ruhsal ve zihinsel sağlığın korunmasını ve hastalık durumunda gerekli tedavi yolarını içermektedir. *Ayur-Veda* klasikleri, tıbbın sekiz dalından (iç hastalıkları, anatomi dâhil cerrahî, göz-kulak-burun-boğaz hastalıkları, çocuk hastalıkları, ruh hastalıkları, toksikoloji, gençleştirme bilimi, tıbbî amaçlı afrodizyaklar bilgisi) söz etmektedir. Geleneksel Hint tıbbını niteleyen 'Ayurveda' terimi, günümüzde beslenme ve bitkisel ilaç rejimine dayalı ve dengeli sağlık düzenini sürdürebilmeye yönelik olarak sağlıklı ve verimli yaşam bilgisi anlamında genel bir kavram olarak kullanılmaktadır. *Ayurveda* öğrencilerinin, bu bilgilerin yanı sıra ilaçların hazırlanması ve uygulanması bilgisiyle yakın bağlantılı olan şu on sanatı da bilmeleri bekleniyordu: Damıtma, ameliyat becerisi, yemek pişirme becerisi, bahçecilik, metalürji, şeker imalatı, eczacılık, minerallerin analizi ve ayrılması, metal bileşiklerinin hazırlanması, alkalilerin hazırlanması... Kral Kanishka'nın özel hekimi olan Charaka'nın (2. yüzyıl) *Charaka-Samhita*

(Charaka Külliyatı) adlı eseri, öğretmenle öğrenci arasındaki diyaloglar şeklinde işlenmiş olup, çok sayıda hastalık ve ilacın tanımı yanında 300 çeşit ameliyat için 120 dolayında aletin betimini de içerir. Eserde sağlık ve hastalık durumunun ayırt edilemeyeceği ve insan çabasıyla ömrün uzatılabileceği belirtilmektedir. Diğer bir ünlü hekim olan Rahip Sushruta'nın (İÖ 6. yüzyıl) *Ayur-Veda*'ya dayalı olarak yazdığı *Sushruta-Samhita* (Sushruta Külliyatı) adlı kitabı ise tıbbın amacının hastalıkları tedavi etmek olduğunu belirterek 121 çeşit cerrahi aletinden (ŞEKİL 4), ayrıca anatomi ve teşhis yöntemlerinden, iç hastalıkları ve tedavisinden, kulak ve göz hastalıklarından, zehir ve panzehirlerden, aralarında güzelavratotu ve hintkenevirinin de yer aldığı 760 çeşit bitkiden söz eder. Bunda hastalıkları sınıflandırmada çok fazla ayrıntıya girilmiş olup, bin 120'yi aşkın hastalıktan söz edilmiştir. Kitapta hekimlere, ölen hastanın iç organlarını araştırmak için, ölü bedeni sepete yerleştirip nehre bırakmalarını, çürüdükten yedi gün sonra organların, yalnızca üstteki derinin ve diğer yumuşak dokuların soyulmasıyla görülebileceğini belirtmiştir. *Sushruta-Samhita*, estetik burun cerrahisi dâhil çeşitli cerrahî yöntemler, kulak kepçesi onarımı, mesaneden taş çıkarma, katarakt ameliyatı, el ve ayak kesme ve diğer cerrahî işlemleri ele alması bakımından önem taşımaktadır. Bu eserin Arapça'ya ilk çevirisi 13. yüzyılda İbn Ebi Usaybia (1198-1270) tarafından yapılmıştır. Benzer konuda Hint hekimi Vagbhata'nın (4. yüzyıl) *Vagbhata-Samhita* (Vagbhata Külliyatı) adlı eseri bulunmaktadır.[11, 18, 19, 33]



ŞEKİL 4. Sushruta tarafından betimlenen cerrahlık aletleri.[34]

Katarakt ameliyatları konusunda en erken yazılı kaynak, İÖ 5. yüzyıla tarihlenen bir Sanskritçe elyazmasında bulunmuştur. Bu işlemde, kataraktlı mercek, göz bebeğinden çıkarılmakta ve gözün gerisinde camsı bir sıvı boşluğu bırakılmaktaydı.35 Hintliler'in en büyük cerrahi başarısı, plastik cerrahi alanında görülür. Eski Hint'te zina suçu nedeniyle ceza olarak burunları kesilenlere plastik burun ameliyatları (rinoplasti) yapılmaktaydı.

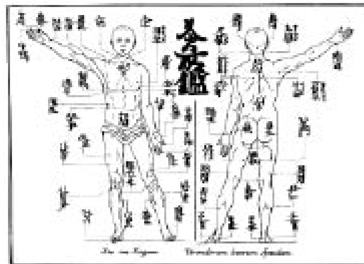
Eski Hint tıbbı, anestezide de Avrupa tıbbına etkili olmuş ve örneğin East Indian Company'de (Doğu Hindistan Kumpanyası) hekim olarak çalışan İngiliz cerrah James Esdaile (1808-1859), Hindistan'da çok sık rastlanan hipnoz tekniğini 1840'larda ağrısız ameliyatlarda kullanmıştır.[33]

ESKİ ÇİN TIBBI VE TEMELLERİ

Çin'de çok eski zamanlardan beri insan, uyumlu çevrenin bir mikrokozmosu olarak değerlendirilmekteydi. Bu uyum, '*Yin*' ve '*Yang*' adı verilen birbirine zıt iki ilkenin dengeye erişmesiyle kuruluyordu. '*Yin*' ilkesi dişiliği, karanlığı, soğuğu ve edilgenliği; '*Yang*' ise erkekliği, ışığı, sıcağı ve etkenliği simgeliyordu. Doğada beş temel madde (toprak, su, ateş, metal ve odun), insan bedeninde beş organ (kalp, akciğerler, karaciğer, dalak ve böbrekler) ve damarlarda dolaşan beş rüzgâr vardı. Organların efendisi olan kalp, kan ve havanın deposuydu. Beden 365 bölüme ayrılmıştı ve her bölüm akupunktur ve '*moxibustion*' (moksa tedavisi) gibi uygulamalar açısından önemli birer nokta özelliği taşıyordu. Uzmanlar, öğrencilerine akupunktur işlemlerini, üzerinde delikler bulunan metal heykelciklere iğneler batırarak öğretirlerdi. Japonca '*moxa*' sözcüğü, Uzakdoğu'da geleneksel olarak tedavi amacıyla deri üzerinde yakılarak kullanılan pamuk benzeri püsküllü bir bitkisel madde anlamına gelmektedir.

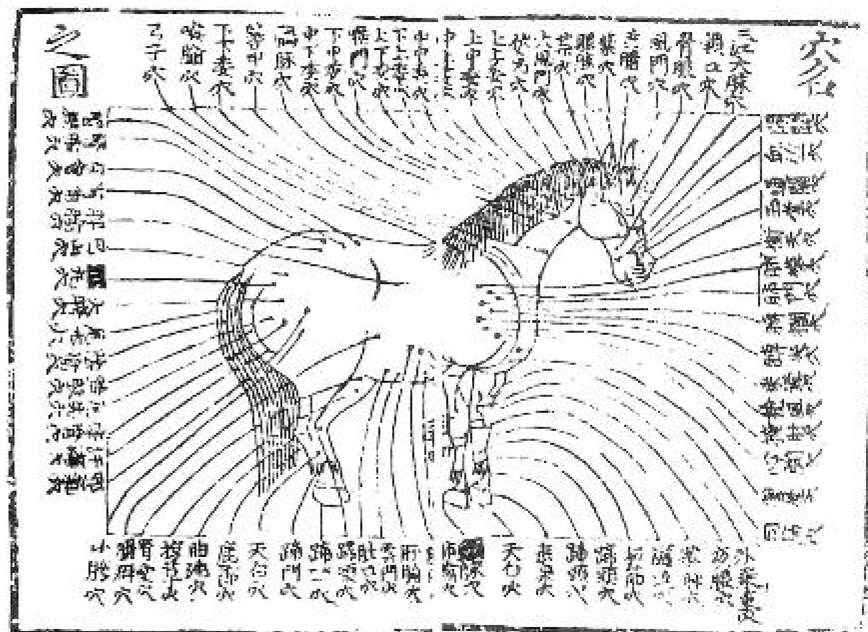
Çin'de akupunktur tedavisi konusunda günümüze ulaşan en eski metin, İÖ 2./1. yüzyıldan kalmadır. Burada beden, evreni kaostan kurtararak Yin ve Yang kuvvetlerini üreten bir güç olarak Tao düşüncesi etrafında kurgulanmış bir kozmoloji içine yerleştirilmiştir. Eski Çin tıbbının temelinde yukarıda belirtilen 'Yin-Yang kuramı' ve 'beş temel öğe kuramı' yatar. Birbirine zıt Yin ve Yang ilkeleri, beş temel öğe arasındaki uyumu korumak suretiyle maddî dünyanın işlev görmesini güvence altına almaktadır.[36] Bedende de bu temel elementlere karşılık gelen sıvılar vardır

ve bu sıvılar arasındaki dengenin bozulması, hastalığa neden olur. Çinliler; nabız atışına, ecza kullanımına, masaj ve akupunktur yöntemlerine önem vermişlerdir. Eski Çin'de tanı, nabız gözlemine ve dilin gözle muayenesine dayanırdı. 51 kadar farklı nabız tipi ve dilin 37 farklı bölgesi tanımlanmıştı.[33] Akupunkturun kökenine dayandırılan bir söylenceye göre, bundan birkaç bin yıl önce bir Çinli savaşçı, bedeninin bir noktasındaki ağrının, başka bir noktadan ok yarası aldığında ortadan kalktığını söylemiştir. Akupunktur [< Lat. '*acur*' (iğne) + '*punctura*' (batırma, delme)], 2 bin 500 yılı aşkın geçmişin kuramlarına dayalı olup, içinden '*pneuma*' ya da '*Qi*' ('*Tchi*') adı verilen yaşamsal enerjinin (yaşam nefesi, yaşam gücü) dolaştığı 12 adet belirlenemeyen kanal üzerinde uzanan belirli sayıdaki düğüm noktalarında (akupunktur noktaları) deriye ince iğnelerin sokulmasına ilişkin işlemdir. Önceleri 365 olarak belirlenen akupunktur noktalarının sayısı zamanla artırılmış ve günümüzde 2 bini aşmış durumdadır (ŞEKİL 5). Yaşamsal enerjiyi denetim altında tutan ve beden boyunca dolaşan '*Qi*', Yin ve Yang olarak karşıt iki güç arasındaki dengeyi korur. Bu yaşamsal maddelerin tüm özellikleri birbirine zıttır. Örneğin Yin; karanlıkla, Ay ile, dişilikle, kuzey yönüyle, nemlilikle bütünleşikken, Yang bileşeni ışıkla, Güneş ile, erillikle, güney yönüyle ve kurulukla bağlantılıdır. Fiziksel ve duygusal açıdan sağlıklı olmak için Yin ve Yang'ın, birbiriyle dengede olması gerekir ve akupunkturun hastalıklı insanda bu dengeyi yeniden kurduğu kabul edilir.[37] Yin ve Yang uyum içinde olduğu zaman '*Qi*', deri altında 'meridyen' ya da 'boylam' denen görülmez kanallardan özgürce akar ve bu durumda insanlar sağlıklı olur. Ancak, '*Qi*'nin önü tıkalı olduğu zaman çeşitli hastalıklar, zihinsel ve duygusal rahatsızlıklar baş gösterir. Oysa meridyenler boyunca batırılan iğneler '*Qi*'nin önündeki engelleri ortadan kaldırır ve kişi, yeniden dengesine kavuşur. Çok ince olan akupunktur iğneleri 2.5-4 cm uzunluğundadır ve bu iğnelerin ilgili noktalara çeşitli derinliklerde batırılmasıyla güçsüz düşmüş boylam çizgilerine enerji aktarımı yapılır.[23]



ŞEKİL 5. Akupunkturda iğnelerin batırılacağı yerleri ya da moksa noktalarını gösteren bir resim. Akupunkturda altın iğnelerin Yang, yani kuvvetlendirici, gümüş iğnelerin ise Yin, yani yatıştırıcı olduğuna inanılmaktadır [Engelbert Kaempfer (1651-1716), The History of Japan and Siam (Japonya ve Siyam'ın Tarihi) (1727)].[18]

'Kızıl İmparator' diye de bilinen Shen-Nung'un (İÖ 2700'ler) boğa başlı bir insan olarak doğduğuna inanılır. Shen-Nung, *Ben Cao Jing* (Şifalı Bitkiler Kitabı) adlı kitabında, etkilerini kendi üstünde deneyerek saptadığı 365 (bir yıldaki gün sayısı kadar!) şifalı bitkiye yer vermiş ve eser, sonraki tıp çalışmalarına rehber olmuştur. Wang Wei-i, 11. yüzyılda standart eserini yazdığında, akupunktur çok eskiden beri bilinmekte olan bir sanattı. T'ang Hanedanlığı (618-906) döneminde İmparatorluk Tıp Akademisi'nde bir akupunktur profesörünün başkanlığında 10 asistan, 20 öğrenci ve iğnelerin hazırlanmasında görevli 20 zanaatkâr bulunmaktaydı. Bu konudaki en önemli iki kitap, Huang-fu Mi (215-282) tarafından 256-282 yılları arasında yazılan *Chia I Ching* (Akupunktur ve Moksa Tedavisi Klasiği) ile iç hastalıkları konusunda 'Sarı İmparator'un klasiği *Nei Jing* (*Nei Ching*) (İç Hastalıkları Üzerine Temel Sorular / Tıp Kanunu) idi. *Nei Jing* adlı eserin yakıştırıldığı, Huang Di ('Sarı İmparator') (İÖ 2600'ler) diye adlandırılan You Xiong'un yönetim dönemi, İÖ 2697-2597 yıllarını kapsar. *Nei Jing* adlı eser, 'Sarı İmparator' ile onun bakanı Ch'i Pai (Qi Bo) arasındaki diyaloglar şeklinde işlenmiş olup imparator, bakana çeşitli hastalıkların nedenini ve tedavi şekillerini sorarak ondan yanıtlar almaktadır. Eserde Taoist felsefeden tıbba kadar çeşitli konulara ilişkin tartışmalar yer almaktadır. Eserde yer alan bir söz şöyledir: "*İnsan, gökyüzünün ve yeryüzünün nefesidir*". Şifalı otlarla tedaviye çok az değinilmişken, akupunktur ve moksa tedavisine ('*moxibustion*', ot yakma) geniş yer verildiği görülmektedir (ŞEKİL 6).[22] Batı dünyasının akupunkturla tanışması 1971'de olmuştur. Bugün bütün dünyada tıp fakülteleri programına alınmaya başlanan akupunktur, Çing Hanedanı (1644-1911) zamanında Çin'de Batı tarzı tıp eğitiminin yerleştirilmeye başlanmasıyla 1822'de öğrenim programından çıkarılmış ve Çan Kay-Şek (1887-1975), 1922'de Çin'de akupunktur uygulamasını yasaklamıştı.[38]



之圖
鎖口穴
風門穴
大風門穴
天台穴
蹄門穴
小胯穴

ŞEKİL 6. Akupunktur, en geç 14. yüzyıldan itibaren Çin'de hayvanlara da uygulanmıştır. 1399 tarihli bir veterinerlik elyazmasında yer alan bu resimde, attaki akupunktur noktaları gösterilmektedir.[22]

Akupunktur tekniği, zamanla Çin'den Japonya'ya ve Eskiçağ'ın diğer Asya uluslarına yayılmıştır. 19. yüzyıl Avrupalı ve Amerikalı hekimler, akupunktur uygulamasına çok az önem vermişlerse de 1970'lerde bir bakıma yeniden keşfedilmiştir. Avrupalılar, akupunkturla ilk olarak 1600'lerin ortalarında, Çin'de bulunan Cizvit misyonerler aracılığıyla tanışmışlardır. 1670'li yıllarda Nagasaki'de çalışan Hollandalı hekim ve botanikçi Wilhelm ten Rhyne (1649-1700), yerel hekimlerle Batı tıbbıyla geleneksel Çin tıbbı konularında bilgi alışverişinde bulunmuş, Cava'ya döndükten sonra 1683 yılında bir cüzamhanenin ('*leprosorium*') yöneticiliğine getirilmiş ve bu sırada yayımladığı bir tıbbî araştırmasında akupunktur ve moksibüstiyondan da söz ederek bu yöntemlerin karın ağrısı, baş ağrısı, mafsal iltihabı, katarakt, ateş yükselmesi, ishal, belsoğukluğu gibi çeşitli hastalıklarda geniş bir kullanım alanı bulunduğunu belirtmiştir.[36]

Günümüz Batılı bilimadamlarının akupunktur konusundaki açıklamaları, akupunktur noktalarına batırılan iğnelerin sinir sistemini uyararak morfine benzer bir maddenin salgılanmasını sağladığı, bu salgıların ağrı sinyallerinin önünü kestiği ve bağışıklık ve dolaşım sistemi gibi dinamik sistemleri etkileyen nöro-transmiter ve nöro-hormonları tetiklediği şeklindedir.

Eski Çin'de bitkisel eczalar konusunda farklı bir inanç vardır. Buna göre, örneğin kırmızı çiçekli bitkiler kanamayı durdurur, sarı renkli çiçekler sarılığa karşı etkirler; kalp biçiminde çiçeği ya da yaprağı olan bitkilerse kalp hastalıklarına iyi gelir. Bu bilgiler, Avrupa'da ünlü hekim Paracelsus'a (1493-1541) yakıştırılan ve 18. yüzyıla dek gündemde kalan 'işaretler öğretisi' ile birebir örtüşmektedir.

Eski Çin tıbbında geçerliliği benimsenen tat çeşitleri, *Ayur-Veda*'da da vardır. Tatlı besinler; (meyan kökü, hünnap, incir vb.) laksatif, besleyici ve vücut bağışıklığını destekleyiciydi. Tuzlu besinler; (deniz yosunu vb.) sindirimi kuvvetlendirici ve müshil etkisindeydiler. Ekşi besinler; (limon, yoğurt, hindibağ, sirke vb.) susuzluğu giderici ve besleyiciydiler. Acı

besinler; (zencefil, sarımsak vb.) vücut sistemlerini geliştirir, organizmadan fazla sıvıları atar ve metabolizmayı düzenlerdi. Diğer bir grup acı besinler; (sarısabır, pelinotu vb.) iltihabı giderir ve bağışıklığı güçlendirirdi. Kekre / batıcı / buruk tattaki besinler; (çilek, karnıyarık vb.) ise kanamaları durdurur, yaraları iyileştirir ve ishali önlerdi.[39]

Eski Çinliler, müshil için sodyum sülfat (Glauber tuzu), anemi (kansızlık) için demir ya da 'ginseng' içeren tipik preparatlar hazırlarlardı. Çiçek hastalığına karşı bağışıklık geliştirme konusunda ilk adımı, yine onlar atmışlardır. Çiçek hastasının yaralarının kabukları toz haline getirilip, aşılama amacıyla erkek çocuklarda sol, kız çocuklarda ise sağ burun deliğinden verilirdi.19 Bundan 2 bin 500 yıl kadar önce Çinliler, deri enfeksiyonlarına karşı küflü soya püresinin etkili olduğunu teşhis etmişlerdir.

Çinli cerrah Hua Tuo (115-205), ameliyatlarda 'c*annabis sativa*'yı (çedene kahvesi) ilk kez narkotik olarak kullanmıştır ve bu nedenle anestezinin babası sayılabilir. Çin'de ilk eczane 1076 yılında açılmış, ilk açımlama (diseksiyon, teşrih, otopsi) ise Avrupa'dan yüzyıllar önce 1145'de yapılmıştır. Çin tıbbının özeti niteliğindeki bir tıp ansiklopedisi, Moğol hanlarının ünlü veziri ve hekimi Reşideddin Fazlallah'ın (1248-1318) önderliğinde *Tansuknâme-i İlhanî der Fünûn-i Ulûm-i Hitâî* adı altında Farsça'ya çevrilmiş ve anatomik resimler de içeren bu kitap aracılığıyla Çin tıbbı, Ortaçağ İslâm dünyasına tanıtılmıştır.18 Ünlü bir simyacı ve önemli bir gözlemci olan Ge Hong (Ko Hung / 'Pao Pu'tzu') (281-361), beriberi (B vitamini noksanlığı), sarılık ve veba gibi hastalıklar üzerinde incelemeler yapmış, çiçek hastalığı üzerine ilk raporlardan birini yazmıştır. Sun Ssu-miao (581-682) o güne kadarki tüm tıp bilgilerini özetleyen *Jian Jin Yao Fang* (Bin Altın Reçete) adlı 30 ciltlik bir yapıt yayımlamış; Sung Hanedanlığı döneminde yayımlanan ve adlî tıbbı sistemli bir hale getiren *Xi Yuan Lu* adlı kitap ise bu alanda temel başvuru kaynağı olmuştur.[40]

Eski Çin tıbbına göre beslenme, mevsimlere uygun olmalıydı. Yin-Yang kuramının beş temel öğesi (ateş, toprak, metal, su, odun) ile koşut olarak beş tedavi yöntemi vardı: Ruhun şifaya kavuşması, vücudun beslenmesi, ilaç tedavisi, akupunktur ve deri üzerinde bitki yakma (moksa tedavisi). Yaşamın beş dönemi (doğum, çocukluk, erginlik, olgunluk, ölüm), beş duyu organı (göz, burun, kulak, ağız, dil), bedensel beş yapı sistemi (sinir sistemi,

kan damarları, kaslar, kemikler, tüyler), beş temel organ (kalp, akciğer, karaciğer, dalak, böbrek), beş yardımcı organ (mide, safra kesesi, idrar torbası, ince bağırsak, kalın bağırsak) arasında bağlılaşımlar vardı. Örneğin kalp 'ateş' elementi tarafından, akciğerler 'hava' tarafından, böbrekler 'su' tarafından, karaciğer 'toprak' tarafından, pankreas ise 'odun' elementi tarafından yönetilirdi. Beş ayrı tadın her biri, vücudun belirli bir bölgesi için yararlıydı: Ekşi tat, kemikler ve karaciğer için; kekre / batıcı tat, eklem bağları ve akciğer için; tuzlu tat, kan ve böbrek için; acı tat, solunum ve kalp için; tatlı tat ise kaslar ve dalak için... Yine bunlara koşut olarak ilaçlar da beş kategoriye ayrılmıştı: Otlar, ağaçlar, böcekler, taşlar ve tohumlar... Bitkisel maddeler arasında iki tanesi Çin tıbbıyla özdeşleşmiştir. Bunlardan biri atkuyruğu bitkisinden elde edilen ve binlerce yıldır uyarıcı, solunum yollarını açıcı ve öksürük baskılayıcı olarak kullanılan '*ma huang*', yani '*ephedra*'dır. Batı tıbbı, bu maddenin özütü olan efedrini ancak 19. yüzyılda Japon araştırmacıların saflaştırmasından sonra tanımıştır. İkinci bitki ise Çin'de her zaman popüler olan '*ginseng*' (adamotu) kökүdür. Çinliler'e göre, '*ginseng*' içeren karışımlar yaşlanmayı geciktirmede, cinsel gücü geri getirmede, enerji vermede, kan şekerini ve kan basıncını düzenlemede mucizevî etkilere sahiptir. Akupunktur, deriye farklı derinliklere kadar inen uzun iğnelerin batırılmasıyla uygulanan bir tedavi şeklidir. Akupunktur iğnelerinin vücudu uyaran 12 meridyenin üzerindeki 365 noktadan uygun olanlara batırılmasıyla etkin bir yaşamsal güç olan '*Qi*' ya da '*Tchi*', vücuda aktarılmış olur. Çin anatomi kartları, geleneksel Çin tıbbındaki iki temel işlem olan akupunktur ve moksa tedavisi (derinin üzerinde belirli yerlerde topak haline getirilmiş pamuk ya da kuru ot yakma) işleminin kullanılmasında sağaltıcıya rehber olmak üzere düşünülmüştür. Böyle anatomik çizimlerle vurgulanan '*Qi*' dolaşım kartları boyunca yer alan anahtar noktaları uyarmak suretiyle akupunktur ve moksa tedavisi, '*Qi*'deki sınırlamaları ortadan kaldırır. Eski bir Çin kitabına göre '*kulak, bütün meridyen kanallarının kesiştiği yerde bulunduğundan*', kulaktaki çok sayıdaki nokta, bağlantılı olduğu organlarla ilgili hastalıkların akupunkturla tedavisinde kullanılmaktadır. Sağlık hali, yaşam enerjisinin yeterli miktarda oluşu ve bunun (gerektiğinde akupunktur iğneleri batırılarak) kanallarda kolayca akmasıyla oluşur; bunda bir eksiklik ya da düzensizlik olduğunda ise hastalık durumu ortaya çıkar. Moksa tedavisi, akupunktur kadar eskidir ve beden üzerinde akupunkturun uygulandığı aynı meridyenlere ve noktalara uygulanır. Moksa tedavisinde, kurutularak toz haline getirilmiş

küçük yavşan bitkisi ('a*rtemisia moxa*'), pelinotu (*'artemisia vulgaris'*) ya da potasyum nitrat (güherçile) emdirilmiş koni şeklinde bir pamuk parçası, deri üzerindeki belirli noktalarda (moksa noktaları) yakılarak birer kabarcık oluşturulur ve bu işlem, Yin ile Yang arasındaki dengeyi kurmanın başka bir yöntemidir.[11, 37, 40]

Günümüzde çelik, gümüş, altın iğneler ya da lazer ışınlarıyla yapılan akupunktur eşliğinde çeşitli tedavi ve ameliyatların yapılması, akupunktur uygulamasının Dünya Sağlık Örgütü tarafından uzmanlık dalı olarak kabul edilmesine yol açmıştır.[11] Dünya Sağlık Örgütü, 1980 yılında akupunkturla etkin biçimde tedavi edilebilecek 43 çeşit hastalığın listesini yayımlamıştır. Akupunkturun ağrısız doğumda ya da anestezi aracı olarak cerrahlıkta kullanımları ise yakın geçmişte uygulamaya konmuştur. Günümüzde geleneksel Çin tıbbıyla çağdaş Batı tıbbının eğitimini almış kişiler hepatit, yüksek tansiyon, kanser ve iyileştirilmesi güç kimi diğer hastalıkların tedavisine önemli katkılarda bulunmuşlardır.

ESKİ YUNAN'DA TIP

Öncü Yunan bilginler gibi hekimler de uygulama ve deneyden çok salt düşünme ve akıl yürütme yoluyla çok daha fazla şeyin keşfedilebileceğini düşünmüşlerdir. Tıbbı felsefeden ilk ayıran ve hastalığın işlenen günahların cezası olduğu düşüncesini çürüten, Hippokrates (Hipokrat) (İÖ 460-377) olmuştur.

Herodotos, Kroton'lu Demokedes'i (İÖ 6. yüzyıl), zamanın en yetenekli hekimi olarak tanımlamıştır. Eski Yunan'ın en büyük üç tıp merkezi Kos, Knidos ve Güney İtalya'ydı.

Apollo'nun oğlu olan sağlık tanrısı Asklepios adına İÖ 6. yüzyıldan başlayarak Eski Yunan ve Roma'da mistik tıp anlayışının temsilcileri olarak kurulan ve 'asklepion' adı verilen sağlık evleri ya da sağlık tapınakları, aynı zamanda birer sağlık kuruluşu olarak görev görmüş ve tapınaktaki rahip-hekimler (Yun. '*asklepiades*') de aynı zamanda hekimlik ve eczacılık yapmışlardır. O zamanlar irili ufaklı 200 dolayında 'asklepion'un varlığı bilinmektedir. Bunlar, aynı zamanda birer öğretim kuruluşuydu. En ünlüleri Epidauros (Mora Yarımadası), Knidos (Datça), Kos (İstanköy), Atina, Pergamon (Bergama) ve Kyrene (Libya'nın Akdeniz kıyısında bugünkü

Şehhet kenti) 'asklepion'larıydı. Tapınaklarda tedavi, dinseldi. Hastaları iyileştirmek için çamur banyosu, rüya yorumu, müzik, telkin, sıcak banyo ve oruç / perhiz gibi yöntemlerden yararlanılıyordu. Yanında kutsal tapınağa bir armağan adağıyla ve içinde iyileşme umuduyla gelen hastalar, önce kutsal pınarda yıkanır, temizlenme, armağan sunma, kurban kesme işlemlerinden ve tövbe töreni düzenlendikten sonra ana kapının önüne gelirler, hastalığı hakkında soruşturma yapıldıktan sonra içeri kabul edilenler altından sular akan bir tünelden geçirilerek en iç bölgeye alınır, 'asklepion'un '*abaton*'larında (uyku odaları) battaniyelere sarılı olarak koyun postları üzerine yatırılıp, uyutucu şerbetle uyutulurdu. Hasta uyur uyumaz rahipler, uyuyan hastaların yaralarını emen kutsal yılanlarla hasta yatakları arasında dolaşırdı. Uyandıklarında her hastanın rüyasında ne gördüğü sorulur ve rüya yorumlanarak tedavi yolları saptanmaya çalışılırdı.[19] Sağlık tanrısı Asklepios, genellikle elinde bir âsâ ve buna sarılmış yılanla simgelenir. Burada yılan şifa, âsâ ise uzun ömür simgesidir. Bergama ilçesinin girişinde, günümüzde sağlık tanrısı Asklepios adına inşa edilen ve günümüzde tüm özellikleriyle ayakta duran sağlık merkezi niteliğindeki Asklepios Tapınağı'nın (Bergama Asklepionu) giriş kapısında "*Ölümün girmesi yasaktır*" yazısı bulunmakta ve tedavisi mümkün olmayan ölümcül hastalar içeri alınmamaktaydı. İçeri alınan hastalar 650 metre uzunluğundaki kutsal yoldan yürümekte, oradaki şifalı sudan içip yıkanmakta ve daha sonra da tedavisine başlanmaktaydı. Tedavi bölümündeki uzun koridorun damında küçük deliklerin bulunduğu, hekimlerin ruh hastalarının rüyalarını dinleyip, onları iyileştirebilecek yöntemleri aralarında tartıştıktan sonra belirli bir hasta bu koridordan geçerken, onu iyileştirebilecek sözleri bu deliklerden fısıldadıkları da söylenmektedir. Buna göre hasta, kendisine yöneltilen bu sözlerin gaipten geldiğini, doğaüstü güçlerin ve tanrıların ona yol göstermek istediğini sanır ve böylece telkin yoluyla iyileşebilirmiş.[41] İçindeki tuğlaları nedeniyle halk arasında 'Kızıl Avlu' adıyla bilinen Serapis Tapınağı da Bergama'da bulunmaktadır.

Hastalar 'asklepion'lara, iyileşmeden önce ya da sonra, iyileşme umdukları hasta organlarına uygun olarak göz, kulak, kol, bacak, iç organlar vb. şeklinde modellerden oluşan, seramik, terakota, taş ya da bronzdan yapılma adaklar da sunarlardı. Örneğin, varisli damarını tedavi ettirmeye

çalışan bir hasta, Tanrı'ya şükran borcu olarak, üzerinde şişkin varisli damar izleri yer alan büyükçe bir adak bacağı sunardı.

Bilinen ilk büyük Yunan tıp adamı, İÖ 500'lü yıllarda yaşamış olan Kroton'lu filozof ve fizyolog Alkmaeon'dur. Alkmaeon'un, insan vücudunu araştırmak amacıyla kadavra üzerinde çalışan ilk hekim olduğu kabul edilir. Alkmaeon, göz ameliyatı da yapmış ve canlı hayvanlar üzerinde de çalışmıştır. Alkmaeon, bilincin bulunduğu yerin kafa olduğunu ve tüm duyuların beyinde toplandığını savunan beyin merkezli bilinç kuramının sahibidir. Dört öğe öğretisinin öncülerinden atomcu Yunan filozofu Abdera'lı Demokritos (İÖ 470-361), atom kuramını duyu ve ağrıya da uyarlamıştır. Buna göre duyular, temel parçacıkların bedendeki gözeneklerden ve salgı kanallarından girerek ruh atomlarını uyarması sonucu oluşuyordu. Duyunun doğasını, parçacıkların boyutu, biçimi ve hareketleri belirliyordu. Ağrı ise hızla devinen çengel biçimindeki keskin parçacıkların, ruh atomlarının huzurunu bozması sonucu baş gösteriyordu. Demokritos, bilinç ve aklı beyne, duyguları kalbe ve şehveti karaciğere yerleştirmekle tıbba maddeci (materyalist) bakış açısı getirmiştir. Kos'lu (İstanköy) Hippokrates (Hipokrat) (İÖ 460-377) ise tıp yöntemleri ve tıp ahlâkı konularında çalışmıştır. Tıp bilgini Hippokrates'in kurduğu okulda oluşturulan *Corpus Hippocraticum* (Hippokrates Külliyatı) adlı 34 kitaplık derleme, İÖ 5.-4. yüzyıllar arasında oluşturulmuş olup günümüze kadar ulaşmıştır. Fransız Emile Littré (1801-1889), *Corpus Hippocraticum* adı altındaki bu derlemeyi 1839-1862 yılları arasında Eski Yunanca ve Fransızca olarak yayımlamıştır. Hippokrates'in yaşadığı Kos Adası, Dorca konuşulan bölgede bulunmaktaysa da, bu derlemeyi hazırlayan Kos'lu tıp yazarları İyonca kullanmışlardır (bu durum, Rönesans dönemi çoğu ünlü bilginlerinin, eserlerini ana dilleri yerine Latince yazmalarına benzemektedir).[42] Bu okulun İslâm ve Avrupa tıbbına çok büyük etkisi olmuştur. Hippokrates hekimliğinin en önemli yanı, teşhis (diagnoz, tanı), hastalığın seyrini kestirme (prognoz, kestirim) ve meslek ahlâkı (deontoloji; < Yun. '*deonta*': yapılması gereken şeyler + '*logi*': bilim = mesleksel görevler ve davranış töresi) konusundaki görüşleridir. Hastayı inceleyip, en uygun ilacı vermede usta olan Hippokrates, Makedonya kralını ve atomcu Yunan filozofu Abdera'lı Demokritos'u (İÖ 470-361) iyi etmiştir. Bu konuda çeşitli kurallar ortaya koymuş ve hekimlik yemini (andı) düzenlemiştir.[18] İslâm dünyasında 'Bukrat' adıyla bilinen Hippokrates'in günlük deneyimleri,

Osmanlılar'da *Kitab el-Fusûl* adı altında çevrilen ve en çok işlenen tıp kitaplarından biri olan *Liber aphorismorum* (Aforizmalar / Özdeyişler) adlı ünlü kitabında 406 deyiş halinde toplanmıştır. Bu eser, Eskiçağ'ın en etkili temel eserlerinden biridir. En ünlü deyişleri arasında, "Öncelikle, zarar verme!" ("*Primum non nocere!*") ve "Hastanın en iyi hekimi, doğadır" yer alır. Ona göre hekimin ilk görevi, hastayı iyi etmekten çok, önce onun ağrısını dindirmek, o da olmazsa teselli etmek ve en önemlisi ise hastaya kötü davranışlardan kaçınmak ve hiçbir şekilde zarar vermemektir. Ancak Eski Yunan'ın ünlü filozofları Platon (İÖ 427-347) ve Aristoteles'in (Aristo) (İÖ 384-322) hayret verici fizyolojik yanılgıları, insan anatomisi hakkında yüzyıllar boyu süren kalıcı bir cehalete yol açmıştır.

Hippokrates'in ilkeleri, büyü ve dinsel uygulamalara karşıttı. Ancak Antikçağ boyunca, 'asklepion' tapınaklarının süregelen başarısı, tıbbın, dinsel bağlantılardan tümüyle kopmadığını göstermektedir.

Hippokrates tıbbında hacamat yapma, şişe (vantuz) çekme, kan alma gibi işlemler tedavi yöntemleri arasında bulunmakla birlikte büyük bir rol oynamamıştır. Hacamat işleminin, Asklepios'un oğlu Podaleiros tarafından keşfedildiği söylenir. Teşhis konusunda az sayıda hastalık adı geçmekte olup, hastalık belirtileri belirgin bir şekilde verilmemiştir. Hastanın dış görünümü ve kılık kıyafetinin yanı sıra dışkısı dikkatle gözlemlenmekteydi. Vajinal ve anal inceleme pratiği uygulanıyor, sondalar ve spekulumlar (dölyolunu incelemek amacıyla kanal deliğini genişletmeye ya da açık tutmaya yarayan ve 'ayna' adı da verilen alet) kullanılıyordu. Nefes hışıltısı, ancak hekimin kulağını hastanın göğsüne dayamasıyla saptanmaya çalışılıyor, nabız sesi de bu anlamda iyi belirlenemiyordu. Elle dokunarak muayene ve parmak bastırarak nabız sayımı yapılıyorduysa da sonuçlar çok iyi değerlendirilemiyordu.[43]

Cerrahlık konusunda her türden kırık ve çıkıklar büyük bir dikkatle ele alınıyor; her tür yara özenle betimleniyor ve yerel (lokal) ilaç uygulaması, şurup içirme, yakı ve sargı (bandaj) kullanımı dâhil çok çeşitli yöntemlerle tedavi ediliyordu. Savaşan askerlerin yaralanmaları cerrahları yoğun bir şekilde uğraştırdığından, cerrahların yetişmesi konusunda şu söz söylenmekteydi: "*Cerrahlık öğrenmek isteyen, savaşa katılmalıdır*". Hippokrates, başarısı büyük ölçüde verdiği ısıyla enfeksiyonu azaltmaya dayanan dağlama (koterizasyon) işleminden çokça söz etmiştir. Ona göre:

"*İlacın iyi edemediğini bıçak, bıçağın iyi edemediğini ateş* (dağlama) *iyi eder; ateşin iyi edemediğinin ise tedavisi yoktur*". Bu kavram, aslında Hippokrates'ten çok daha eskidir ve Hint tıbbında da yer alır. Daha sonra Ortaçağ'da bu kavram, İslâm tıbbının da temel ilkesi olmuştur. Hippokrates tıbbında kan damarlarının bağlanmasından ('*ligatur*') pek söz edilmemiştir. Ur, fistül, çıban ve basur ameliyatla tedavi ediliyor, fıtık konusunda ise fazla bir şey söylenmiyordu. Yedi aylık hamilelikten sonra doğan çocuğun, sekiz aylıkken doğana göre yaşama şansının daha yüksek olacağı kabul ediliyordu (olasılıkla yedi sayısının sihirli ve uğurlu sayı kabul edilmesinden olsa gerek).[43]

Atomcu Yunan filozof larından Agrigentum'lu Empedokles (İÖ 485-425), beyin merkezli bilinç kuramına karşıt olarak bilincin bulunduğu yerin kalp ve kan olduğu görüşüne dayanan kalp ve kan merkezli bilinç kuramını ortaya atmıştır. Öte yandan dört temel unsur (ateş, toprak, hava, su) kuramı da, Empedokles tarafından ortaya konmuş ve Aristoteles (Aristo) (İÖ 384-322), bu dört unsuru, ateş için 'sıcak ve kuru', toprak için 'soğuk ve kuru', hava için 'nemli ve sıcak' ve su için 'nemli ve soğuk' olarak, uygun düşen fiziksel özelliklerle eşleştirmiştir. Empedokles'e göre; ateş, toprak, hava ve su şeklindeki bu dört temel unsur, sırasıyla güneş, yer, gök ve denizden oluşan dört kozmik güçle ilgili idi. Bu unsurlara koşut olarak Hippokrates ve Galenos tarafından biçimlendirilen dört salgı / dört mizaç / dört karakter kuramına göre ise bedendeki dört sıvı; kan, balgam / tükürük, sarı / yeşil safra ve kara safra (İslâm tıbbında 'sevdâ' diye nitelenir) olup, bedeni dolaşan kan 'nemli ve sıcak'; beyinde saklanan balgam 'nemli ve soğuk'; karaciğerde saklanan sarı / yeşil safra 'kuru ve sıcak'; dalak ve midede saklanan kara safra ise 'kuru ve soğuk'tu. Kanın 'sıcak' olması, yaşamın kendisiyle ilgilidir, çünkü ölüm, bedenin soğumasıyla gerçekleşir. İlkbahar mevsimi kanı, yaz mevsimi sarı / yeşil safrayı, sonbahar mevsimi kara safrayı (sevdâyı), kış ise balgamı harekete geçirirdi. Dört mizaç (Ar. '*emzice-i erbaa*'') kuramındaki karakterler ise 'kasvetli' (duygusuz), 'öfkeli' (huysuz), 'sıcakkanlı' (iyimser) ve 'soğukkanlı' (üzgün) olarak belirlenmiştir. Sarı safrası bol ve ateşli bir kişiliği simgeleyen 'öfkeli' karakterdeki bir insan, bu salgı miktarının azaltılması ve öfkeliliğin yumuşatılması için 'soğuk' nitelik taşıdığı düşünülen sığ su balığı ya da sutavuğu yemeliydi. Hippokrates'in *Corpus*'unda yiyecekler özelliklerine göre kuvvetli, zayıf, kuru, nemli, serinletici, ısıtıcı, laksatif (dışkılamayı kolaylaştırıcı)...

şeklinde sınıflandırılmıştı. Örneğin et, kuvvetli ve kabızlık yapıcıydı; fasulye, laksatif ve su çekiciydi; deniz ürünleri, kuru ve hafif; peynir, kuvvetli ve besleyiciydi. Tüm canlıları oluşturduğu kabul edilen ateş ve su arasındaki dengeyi sağlamak için her bireye farklı tip ve miktarda gıdalardan özel bir beslenme şekli (diyet) düzenlenmesi gerektiği düşünülüyordu. 'Nemli ve soğuk' olan su, gıdalarla ve sakin mizaçla ilişkiliyken, 'sıcak ve kuru' olan ateş ise hareketle ve enerjik mizaçla ilişkiliydi. *Di Regimine Acutorium* (Akut Hastalıklarda Perhiz) adlı eserinde Hippokrates, ağır hastalara yalnızca etsuyu ve bitki suları verilmesini önermekte, hasta güçlenmeye başladıktan sonra ise beslenme programına katı gıdaları da eklemekteydi. Hasta ve yatalaklara arpa suyu ve yulaf çorbası veriliyor, hastaya verilecek besinlerde kimi şarap türleri de yer alabiliyor, ama daha çok '*hydromel*' (fermente edilmiş sulu bal ya da bal şerbeti) ile '*oxymel*' (sirkeli bal şerbeti) öneriliyordu. Daha sonraları bu dört karakter, rüzgârlar, yönler, gök cisimleri ve burçlarla da özdeşleştirilmiştir. Buna göre; Jüpiter 'nemli ve sıcak', Mars 'kuru ve sıcak', Satürn 'soğuk ve kuru', Ay ise 'soğuk ve nemli' özellikleriyle eşleştirilmiştir.[12, 44]

'Hippokrates Yemini'nde yer alan "*Hiçbir zaman bir kadına kürtaj uygulamayacağım*" hükmüne bakılarak, o zamanlar, yasal olsun ya da olmasın, zaman zaman kürtaj uygulandığı sonucu çıkarılabilmektedir. Antikçağ'ın başlıca cerrahlık aletleri forseps (pens, cımbız), çengel, sondalar, keski, koter (dağlama aleti), iğne ve kemik elevatörüydü (kaldıraç). Cerrahinin önemli bir sorunu anestezi konusunda uyuşturucu ve ağrı kesici olarak haşhaş kapsülü, adamotu, banotu ve şarap gibi maddelerin kullanıldığı bilinmektedir. Bu maddelerin insan bedeni üzerindeki uyuşturucu ve sakinleştirici etkileri kısa süreli olduğundan, ameliyatların çok hızlı bir şekilde yapılması gerekmekteydi.

Aristoteles'in Atina'daki ünlü 'peripatetik okulu' (Yun. '*peripatetikos*': yürüyerek ders verme) Lykeion'un (Lise) bir üyesi olan hekim Karystos'lu Diokles'in (İÖ 4. yüzyıl) yazdığı *Rhizotomika* (Bitki Kökleri Üzerine) adlı botanik kitabı, bitkilerin insan vücuduna etkileriyle birlikte sıralandıkları ilk kitaptır ve bu düzen yüzyıllar boyu aynı şekilde korunmuştur.

Helenistik dönemin başlarında İÖ 3. yüzyılın tıp alanında önde gelen iki bilimadamı, Khalkedon'lu (Kadıköylü) Herophilos ile Keos'lu Erasistratos'tu (ŞEKİL 7). Bunlar, kralın emriyle hapishaneden getirilmiş

suçlularda canlıyken açımlama (viviseksiyon) yaparak organlarını gözlemlemişlerdi.[12]

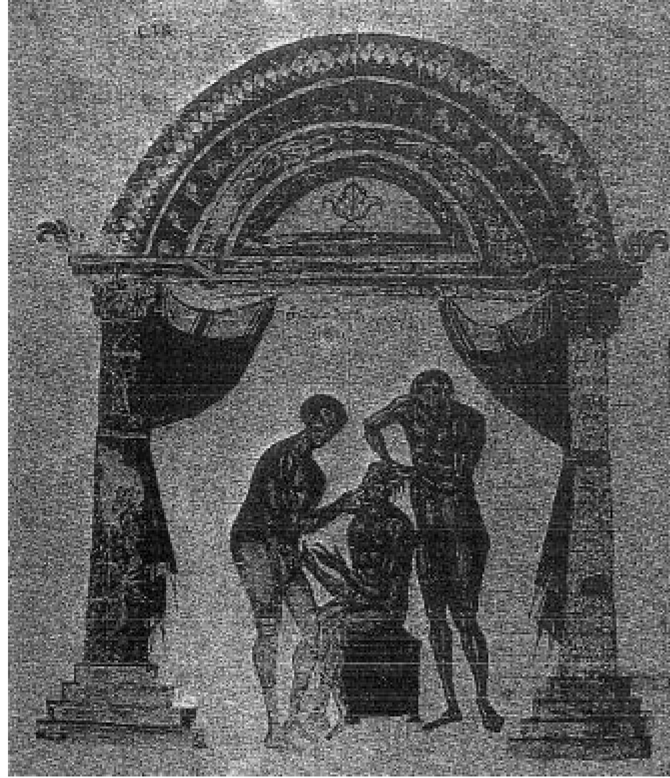


ŞEKİL 7. Yunan hekim Keos'lu Erasistratos, yazmanıyla birlikte (Bağdat resim ekolünün Dioskorides'in ünlü eserine dayalı 1222 tarihli bir Kitâb el-Haşâyiş nüshasından) (Freer Gallery of Art, Washington).[26]

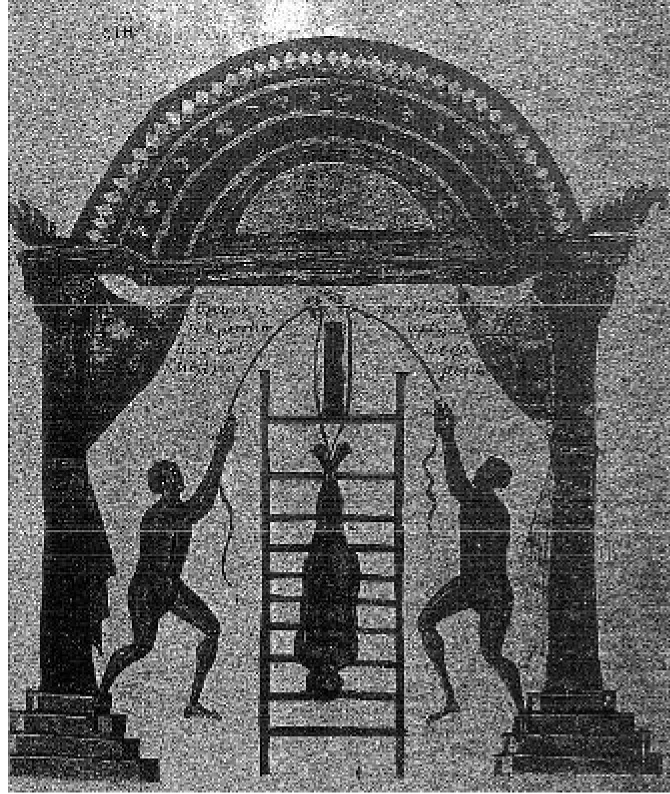
Kan almada cam, boynuz ya da bronzdan yapılmış hacamat şişeleri kullanılıyor ve bunlar Yunan ve Romalı cerrahların alışılmış aletleri arasında yer alıyordu. Bu amaçla atardamara ya da yaraya bir kesik atılıyor, daha sonra bir şişenin içinde küçük bir parça yanıcı cisim yakılıp, havası boşaltılıyor ve henüz sıcakken şişe ağzı kesiğin üzerine kapatılıyordu. Şişe soğurken, oluşan vakum, kanı ya da yaradaki sıvıyı dışarı çekiyor, yeterince kan çekildikten sonra yara temizlenip sarılıyordu. Kan alma, klasik çağda her türlü rahatsızlığa karşı istekle uygulanan bir tedavi aracı olup Ortaçağ'a ve Rönesans'a dek uygulamada kalmıştır.[22]

Ortopedi, kökende Eski Yunan cerrahisinin bir dalıydı ve bedensel çarpıklıkların azaltılması ya da yeniden düzeltilmesini kapsıyordu. Ortopedi, '*Gymnasion*' denilen mekânlarda jimnastik yapan atletlerin tedavi tekniklerinden kuvvetlice etkilenilmiştir. Bu konudaki temel bilgiler, doğrudan, Hippokrates'in eklemler, kırıklar ve cerrahi konulu üç çalışmasından kaynaklanmaktaydı. Bu eserler günümüze ulaşmamış, ancak onların içerikleri, Kıbrıs'ın güneyindeki bir antik kent olan Kition (bugünkü Larnaka kenti) doğumlu Apollonius (İÖ 1. yüzyıl) ve Efesli hekim Soranus (İS 1. yüzyıl) tarafından derlenen Yunanca elyazmalar aracılığıyla Batı dünyasına aktarılmıştır. Kition'lu Apollonius tarafından kaleme alınan, Hippokrates'in İÖ 4. yüzyıla tarihlenen *Peri arthron* ('Eklem Yerleri Üzerine' ya da 'Eklem Çarpıklıkları') adlı eserine yorumlarla ilgili *Hippocratis de articulis commentarius* (Hippokrates'in *Peri arthron*'una Yorum) adlı ünlü elyazma eser, mevcut resimlere 11. yüzyılda Bizans'ta çok güzel başkaca resimler de eklenerek parşömen üzerine aktarılmıştır. Bu haliyle 15. yüzyılda Laskaris tarafından Girit'in Kandiye kentinde bulunmuş ve başka değerli yazmalarla birlikte Floransa'ya getirilerek orada Medici'ler tarafından kurulmuş olan Biblioteca Laurenziana'ya teslim edilmiştir. Eserdeki kayan bir organın yerine getirilmesine yönelik ilginç tedavi yöntemlerine örnekler, ŞEKİL 8 - ŞEKİL 11'de görülmektedir. Esere sonradan eklenen tüm resim sahnelerinde görülen süslü mimarî kemerler, tipik bir Bizans süsleme öğesi olarak resimleri çerçevelemektedir.

Resimlerin ayrıntısı dikkatle incelendiğinde, kopyacının kimi konuları yanlış anladığı anlaşılmaktadır. Bu eşsiz resimler, Bizans sanatı vurgusunda ise de temel içeriği antik kökenlerinin izlerini de taşımaktadır. Bunun en birincil göstergesi, resimlerde insan bedeninin çıplak sergilenmesidir. Resimlerde hastalar hep çıplak halde, hekimler ve asistanlar ise çıplak ya da giyinik olarak resimlenmiş olup, bu olgu, Bizanslılar'a özgü bir uygulama değildir. Ancak Bizanslı ressam, kendi döneminin betimsel tutumuna uygun davranarak hastanın cinsel organlarını belli etmemiştir. Hippokrates geleneğinde bir kambur, tedavi edilmez bir dert olarak düşünülmekteyse de, Apollonius'un anılan eserinde bu konuya ilişkin olarak kopyalanan resimde betimlendiği üzere, kambur düzeltme işleminin uygulanmasından da kaçınılmazdı.[11, 42, 45, 46]



ŞEKİL 8. Kition'lu Apollonius'un Hippocratis de articulis commentarius (Hippokrates'in Peri arthron'una Yorum) adlı eserinden alt çene çıkığının yerine oturtulması: Asistanı hastanın başını tutarken, hekim alt çene kemiğini parmaklarıyla yakalamış ve yerine oturtmakta (bir 9. yüzyıl Yunanca kodeksinden 11. yüzyılda hazırlanan Bizans kopyası, Biblioteca Medicea-Laurenziana, Floransa).[45, 47]



ŞEKİL 9. Kition'lu Apollonius'un Hippocratis de articulis commentarius adlı eserinden bir merdivene baş aşağı yerleştirilip, ayaklarından yukarı asılan bir hastayı sarsmak suretiyle, omur kaymalarının yerine getirilmesi. Burada hastanın göğüs ve ayakları, üst ve alt taraflardan bağlanmıştır. Bu tür uygulamalar, Hippokrates öğretisinin etkisinin uzun sürdüğünü göstermektedir (bir 9. yüzyıl Yunanca kodeksinden 11. yüzyılda hazırlanan Bizans kopyası, Biblioteca Medicea-Laurenziana, Floransa).[47]



ŞEKİL 10. Kition'lu Apollonius'un Hippocratis de articulis commentarius adlı eserinden uyluk çıkığının yerine oturtulması (bir 9. yüzyıl Yunanca kodeksinden 11. yüzyılda hazırlanan Bizans kopyası, Biblioteca Medicea-Laurenziana, Floransa).[43]



ŞEKİL 11. Kition'lu Apollonius'un Hippocratis de articulis commentarius adlı eserinden bacak tedavisi (bir 9. yüzyıl Yunanca kodeksinden 11. yüzyılda hazırlanan Bizans kopyası, Biblioteca Medicea-Laurenziana, Floransa).[19]

Antik yazarların, işlenen konuların anlaşılmasına yardımcı olmak üzere eserlerine açıklayıcı çizim ve resimler koyma geleneği, biyoloji metinlerinde İÖ 4. yüzyıla dek geri uzanır. Aristoteles'in bir dizi zooloji metinlerinde anatomik taslaklara yer verilmişse de bunlar günümüze ulaşmamıştır.

6. yüzyıl başlarında yaşayan Amida'lı (Diyarbakırlı) Aëtius (502-575), Doğu Roma İmparatoru I. İustinianus'un (Jüstinyen) (yön. 527-564) hekimiydi. Hıristiyan bir hekim olan Aëtius, büyü yapmaktan çekinmezdi. Örneğin, boğazda kalan bir kemiğin çıkarılması için, hastanın ensesinden yakalanıp, "*Lazarus nasıl mezardan çıktı, Yunus Peygamber balinanın karnından dışarıya nasıl fırladı ise, ey kemik, sen de yukarı ya da aşağı git!*" sözlerinin söylenmesini salık vermiştir. İskenderiye Tıp Okulu'nda yetişen bu hekim, Yunan tıp yazarlarının görüşlerini bir araya getirerek, 16 bölümlük *Biblia iatrike* ya da *Tetrabiblion* (Tedavi Üzerine Dört Kitap) adlı ünlü eserini yazmıştır. Difteriden ilk söz eden hekim olarak tanınır.

En son klasik hekim, Ege Denizi'nde bir Yunan adası olan Aegina doğumlu Paulus Aegineta'dır (607-690). İskenderiye Okulu'nda eğitim görmüş ve Byzantium'da (İstanbul) yaşamış olup, Araplar'da 'Favlus el-Ecaniti', Türkler'de 'Folus' adı altında tanınır. Temel eseri, *Hipomnêma* ya da *Epitomae medicae libri septem* veya *Opus de re medica nunc primum integrum* (Tıp Özetleri Olarak Yedi Kitap) adları altında tanınmaktadır.[48, 49]

ROMA ÇAĞINDA TIP

Romalılar'ın tedavi sanatı konusunda yaralandıkları bilgi kaynaklarının yalnızca Yunan tıbbı olduğunu kabul etmek doğru olmaz. Romalılar'ın başlangıçta Etrüskler'den çok etkilendiği bilinmektedir. Etrüskler'in, Romalılar'dan önce, İÖ 10.-8. yüzyıllar arasında Küçük Asya'nın (Anadolu) Lydia (Batı Anadolu'da başkenti Sardes / Salihli olan krallık) bölgesinden İtalya'ya göç ederek özellikle Etruria'nın Toscana bölgesine yerleşip, orada

yaşayan bir kavim oldukları öne sürülmektedir. Helenler'in '*Tyrrhen*', Romalılar'ın ise '*Tusce*'ler dedikleri Etrüskler'in tıp bilgileri konusunda ise fazla bir bilgi bulunmamaktadır. Toskanalılar'ın dinsel kurallara sıkı bağlı olmaları ve onlarda Mezopotamya kaynaklı etkilerin varlığının kanıtlanması, Etrüsk tıbbının, ilkece, falcılığa ve büyüye dayandığını gösterir. Bunun bilinen örneği, 'karaciğer falı'dır ('hepatoskopi'). Etrüsklü hekimler, olasılıkla Toskana ve Umbria'nın termal kaynaklarının tedavi edici etkilerinden de yararlanıyorlardı.[47]

Eskiçağ'ın mimar ve teknologu Marcus Vitruvius Pollio (~İÖ 80-25), mimarlık konulu ünlü *De architectura libri X* (Mimarlık Üzerine On Kitap) adlı eserinde çok çeşitli ve ilginç konulara yer vermiş olup sağlıkla ilgili olarak şunları yazmaktadır:[50]

(•) "*Doğal soda içeren soğuk su kaynağı türü vardır. Bunlar müshil olarak alınır ve bağırsaklardan geçerken, sıracalı urları temizler. Altın, gümüş, demir, bakır ve kurşun gibi madenlerin bulundukları yerlerde bulunan su kaynakları çok zararlıdır; çünkü sıcak kaynaklar gibi kükürt, şap ve asfalt içerirler ve bunlar içilerek vücuda girdiklerinde damardan yayılarak kas ve eklemlere ulaşır ve onları genişleterek sertleştirirler. Sonuçta genişleyerek şişen kaslar büzülür ve insanlarda damarlar çok sertleşip yoğun ve soğuk maddelerle tıkandığı için kramplara ve gut hastalığına neden olurlar... Kilikya'daki Tarsus kentinde, gutlu hastaların, içine ayaklarını sokarak ağrılarını giderdikleri Cydnus adlı bir nehir vardır*".

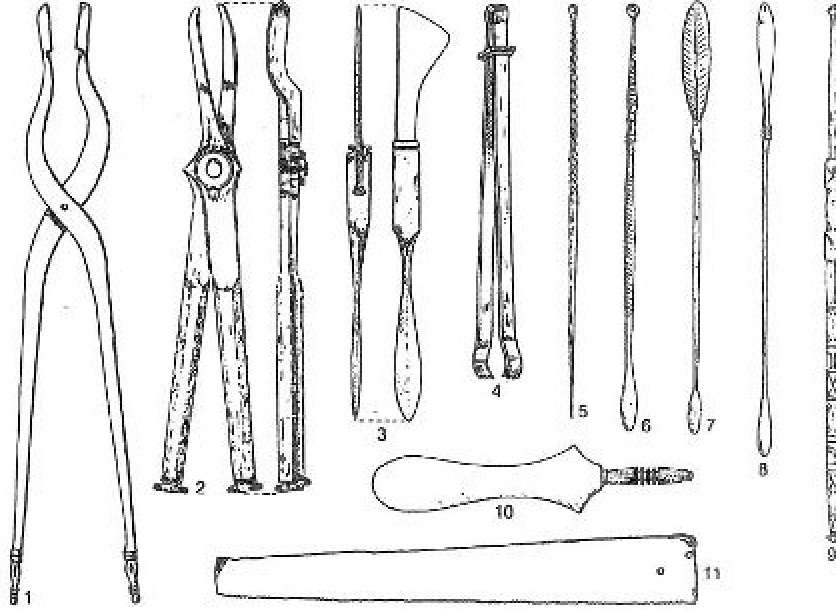
(•) "*Kimi pınarlara tat veren asitli bir özsu vardır. Bu pınarların suyu, vücuda girdikten sonra vücutta bulunan ve başka suların kullanımından kaynaklanan bütün tortu ve taşları dağıtır. Bu gibi şeylerin asitli sular tarafından neden eritildiklerini aşağıdaki deneylerde görebiliriz. Sirkede bir süre bırakılan yumurta kabuğu, bir süre sonra yumuşayarak çözülecektir. Aynı şekilde, çok esnek ve ağır olan bir kurşun parçası bir vazoya yerleştirilerek üzerine sirke dökülür ve hava geçirmeyecek şekilde kapatılırsa, kurşun eriyecek ve kurşun beyazına dönüşecektir*".

Roma döneminin büyük yazarları olan Titus Lucretius Carus (İÖ 96-55), Aulus Cornelius Celsus (İÖ 25-İS 50) ve Yaşlı Plinius'un (İS 23-79) ünlü derlemeleri, tıp konusunda yeni bilgiler içermemekteydi. Bu derlemelerden en ünlüsü, kendisi ne hekim ne de cerrah olup, aydın kişilikli bir tıp

ansiklopedisti olan Celsus'un, *De arbitus* adlı ansiklopedik eserinin *De medicinae* (ya da *De re medica*) (Tıp Üzerine) (İS 29) başlıklı altıncı ve son bölümüdür ve Hippokrates tıbbının etkisini taşır. Celsus'un *De medicina* adlı elyazma eseri 1443 yılında Milano'da keşfedilmiş ve 1478'de basılmıştır. Temizliğin sağlık açısından önemini vurgulayan Celsus, yaraların antiseptik özellikler taşıyan sirke, kekik yağı gibi malzemelerle yıkanıp, temizlenmesini önermiştir. Mezarı İzmir'in Efes ilçesinde bulunan Celsus'a göre *"Yaranın içinde pıhtılaşmış kan bırakmamak için, yaranın içini temizlemeden herhangi bir şey yapılmamalıdır; aksi takdirde, bu birikim irine dönüşecek ve iltihap oluşturup yaranın iyileşmesini engelleyecektir"*. Yine Celsus, günümüzde her tıp öğrencisinin öğrendiği şekilde, iltihabın dört temel belirtisini '*rubor*' (kızarıklık), '*calor*' (ateş / ısı), '*dolor*' (ağrı), '*tomor*' (şişlik) olarak sıralamıştır.[19] Celsus, diseksiyonu desteklerken, viviseksiyonu (canlı halde açımlama) reddetmiştir. Yine de bu konuda şunları yazmıştır: "*Cerrahlar, kral tarafından hapse atılan canileri yatırıyor ve diri diri kesip içlerini açıyorlardı. Bunlar, hâlâ soluk alıp verirken, doğanın gizlediği iç organları açığa çıkıyordu. Gelecekteki birçok masum insanın hastalığına çare aramak amacıyla, birkaçı dışında bu canilerin bu şekilde cezalandırılması, çoğu kimsenin söylediğinin aksine, bir zalimlik değildir; bu sayede ileride birçok suçsuz insanı kurtaracak önlemler bulabiliriz*".[51] Celsus, organ kesmeyi (amputasyon), damar bağlamayı, vücudun başka yerlerinden alınan deri parçalarıyla yüze yapılan plastik cerrahi ameliyatlarını tanımlamıştır. Celsus, yazılarında taş çıkarıcı bir hekim olan Ammonius'tan söz eder ve onu '*Lithotomos'* (taş çıkarıcı) takma adıyla birlikte Ammonius Lithotomos (İÖ 50-İS 10) olarak anar. Bu takma adı, idrar kesesi taşlarını küçük parçalara ('*calculi fractura*') ayırmasından almıştır. Celsus, idrar kesesi taşının tipik belirtisi olarak idrarda kum ('*urina harenosa*'), kanlı idrar ve işeme güçlüğünü belirtmiştir. Çeşitli hastalıkların gerektirdiği tedavi yöntemlerine (perhiz, ilaç tedavisi, cerrahî tedavi) göre üç bölüme ayrılmış olan ünlü eseri, kalp ve akıl hastalıklarının tanısıyla atardamar kanamalarını durdurmak üzere damarın bağlanması yöntemini açıklayan ilk kaynaktır. Batı'da kataraktın ilk yazılı betim ve ameliyatından, bu ansiklopedik eserde söz edilmektedir. Burada Celsus, kataraktı küçük parçacıklar haline parçalayarak onun emilimini kolaylaştıran bir teknik olarak iğneleme ya da kesme pratiğini betimlemiştir. Eskiçağ'ın ünlü hekimi Claudios Galenos (129-199) ise katarakt konusuna yanlış bir biçimde yaklaşmış, görme ortamının retina

olmayıp, mercek olduğuna ve merceğin çıkarılmasının körlükle sonuçlanacağına inanmıştır.[20, 35]

Roma hastanelerinde genel adı '*medici*' olan doktorlardan cerrahlara '*medicus chirurgus*', klinisyenlere '*medicus clinicus*', yılan-akrep sokmalarında panzehir hazırlayanlara ise '*marsus*' deniyordu. Yalnız başına '*chirurgus*' nitelemesi, berber-cerrah anlamına geliyordu. Gezgin hekimlere Yunanlar'da '*periodeutai*', Roma çağında ise '*circuitores*' adı veriliyordu. ŞEKİL 12'de Roma çağının cerrahî aletleri görülmektedir.



ŞEKİL 12. Roma çağının cerrahî aletleri: (1) Yara pensi, (2) Diş kerpeteni, (3) Bıçağı değiştirilebilir neşter, (4) Tespit halkasıyla birlikte cımbız, (5 / 6) Sonda kaşıkçıkları, (7 / 8) Dipçikli spatula, (9) Yara kancası, (10) İkili spatula, (11) Kemik testeresi.[45]

Celsus, gıdaları içerdiği besin miktarlarına göre üçe ayırmıştı: En güçlü 'yüksek besleyici özellik taşıyan besinler' sınıfına ekmek, baklagiller, büyük av hayvanları, büyükbaş evcil hayvanlar, büyük kuşlar ve 'deniz canavarları'nın (balina dâhil) etleri, bal ve peynir; 'orta değerli besinler' sınıfına daha küçük av hayvanları, kuşlar, balık, saksıda yetiştirilip kökleri ve yumruları yenen kimi bitkiler; 'en düşük değerli besinler' sınıfına ise sebzeler, meyveler, zeytin, salyangoz ve kabuklu deniz hayvanları giriyordu. Celsus, eski şarap, tatlı şarap, konsantre şarap (şıra), bal likörü ve birayı kuvvetli içkiler sınıfına, suyu en hafif içkiler sınıfına, normal şarapları ise orta sınıfa sokuyordu. '*Acetum*' da önemli bir Roma içeceğiydi. Bu, temelde ucuz, düşük kaliteli sirkeye benzer bir şaraptı ve suyla karıştırıldığında '*posca*' denen serinletici bir içecek oluyordu. '*Posca*', fakir sınıf ve askerler tarafından çok tüketiliyordu. Özellikle Galya (Fransa), Britanya ve Germanya bölgelerindeki askerler ise, malt yöntemiyle en iyi türlerin elde edildiği '*cervesia*' denen bir tür bira içiyorlardı.[12]

Roma lejyonunda (paralı asker birliği), başlangıçta ayrı bir sağlık sınıfı yoktu ve savaş arasında askerler birbirlerinin yaralarını tedavi ederdi. Zamanla, savaşmanın yanı sıra gereksinim durumunda hekim olarak görev yapacak askerler de belirlendi. Onlar, savaş sırasında 'yaralı' ve 'hasta' ayrımı yapıyor; yaralılara hemen tedavi uygulanırken, hastalar, ağır yaralılarla birlikte cephe gerisinde bırakılarak savaş ortamından uzakta tedaviye alınıyordu.[42]

Romalı şair Maro Publius Vergilius (İÖ 70-19), Roma'nın kuruluşuna yol açan olaylara ilişkin, *Aeneis* adlı bir epik şiir kaleme almıştır. Burada, Troia'dan buraya göç ederek İtalyan yerlilerini bir savaşa zorlayan Troia'lı kahraman Aeneias'ın serüvenleri işlenmektedir. Aeneias, yaralanınca cephe gerisine çekilir ve günümüzde Napoli'deki Museo Nationale'de sergilenen 1. yüzyıl yapımı bir freskteki sahneden izlenebileceği üzere, cerrah İapyx, pens (forseps) kullanarak Aeneias'ın bacağına saplanmış olan okun ucunu çıkarmaya çalışır. Bunu başaramayınca, Aeneias'ın annesi Tanrıça Venüs

araya girer; Akdeniz üzerinden Troia'nın yakınındaki Kazdağı'ndan (İda Dağı), bu yarayı iyileştirecek bilinmeyen bir ot olarak geyikotu getirir. Aeneias'a cerrah olarak yardımcı olamayan İapyx'e, Tanrı Apollo tarafından, utanılası bir beceri olarak 'suskun sanat', yani tıp becerisi verilir. Tanrı Apollo'nun üç etkinlik alanı vardır: Müzik, kehanet ve sağaltım (tedavi). Bunlardan ilk ikisinde ses kullanılırken, tıp, sessiz bir sanattır.[42]

Roma çağında, kimi endüstriyel malzemelerin zararlı etkileri biliniyordu. Örneğin Plinius, zincifre (civa sülfür) tozunun zehirinden korunmak için atölyelerde zincifre parlatan işçilerin, yüzlerine mesane derisinden gevşek maskeler taktıklarına dikkat çekmektedir. Yine, toprak borularla gelen su, kurşun borularla gelenden çok daha sağlıklı sayılıyordu. Ama öte yandan kadınların kozmetik amacıyla kimi malzemeleri kullanımı, zehirleyici ya da deriyi tahriş edici etkileri bilinmeksizin sürüp gidiyordu. Kozmetik malzemeler arasında alın ve kolların beyazlatılması için tebeşir ve üstübeç, yanak ve dudakların kırmızıya boyanması için şarap tortusu ve aşı boyası, gözkapağı ve kaşlar için kömür ve antimon tozu yer alıyordu.[12]

Cumhuriyet dönemi sonlarının Roma hamamları, sıcaklığı ve nem oranları farklı odalarıyla, suya girmenin tüm banyonun yalnızca bir kısmını oluşturduğu çağdaş Türk hamamlarına benzemiştir. Bunlarda, serin ve ılık odalardan geçilerek sıcak odaya girme ve aynı yolu ters yönde izleme geleneği sayesinde, hem vücut daha iyi temizleniyor hem de soğuk algınlığı tehlikesi ortadan kalkıyordu. Sabunun bilinmediği bu dönemde kir ve ter, ısıtılmış odalarda ince telli metal fırçalarla deriden kazınarak atılıyor, ardından sıcak ve soğuk havuzlarda ferahlanılıyor, daha sonra da hoş kokulu yağ ve kremler vücuda sürülüyordu.

Genel tuvaletlerde tuvalet kâğıdı yerine, bir sap ucuna tutturulmuş küçük bir sünger kullanılıyor ve bu sünger, zeminde, oturakların önünden odayı dolaşan küçük bir kanalda akan suda yıkanıyordu. Son olarak eller, mermer bir havuzdaki suda yıkanıyordu. Bu süngerler ortaklaşa kullanıldıklarında, bakteriler için çok uygun bir üreme ortamı oluşturuyordu. Küçük tuvalet gereksiniminin karşılandığı sokak köşelerine yerleştirilmiş idrar toplama küplerinde ('*dolium curtum*') biriken idrar, örneğin terziler tarafından kumaş ve giysileri keçeleştirerek sağlamlaştırmada olmak üzere çeşitli amaçlarla kullanılıyordu.[12]

Celsus, hastalık salgını sırasında sağlıklı bir insanın uyması gereken kuralları anlatırken, bulunulan yerden uzaklara yolculuk yapmayı, yani salgın ortamından uzaklaşmayı önerir.

Anadolu'nun Kilikya yöresindeki Anazarbos / Anazarba (Ar. 'Ayn-Zerba', bugünkü Adana'nın Kozan ilçesi Anavarza ya da Dilekkaya köyü) doğumlu olan ve Osmanlı yazarları tarafından 'Skorides' diye tanınan Pedanios Dioskorides (İS ~20-79), İS 64 yılı dolaylarında Yunanca yazdığı beş kitap halindeki *Peri hyles iatrikes* (İlaç Bilgisi Üzerine) adlı eseriyle ünlüdür. Kitap önce *De materia medica* (Tıbbî Maddeler Üzerine) adıyla Latince'ye, İslâm uygarlığı döneminde *Kitab el-Haşâyiş* (Şifalı Otlar Kitabı) adıyla Arapça'ya ve daha sonra da çeşitli Avrupa dillerine çevrilmiştir. Kitapta yaklaşık olarak 600'ü aşkın bitkisel, 35 hayvansal ve 90 mineral eczadan ayrıntılı olarak bilgi verilmektedir. Kitapta akrep sokmasına karşı pişmiş akrep, kuduza karşı kurutulmuş köpek karaciğeri, epilepsiye (sara) karşı eşek karaciğeri, vereme karşı insan sütü ve göz hastalıklarına karşı ise safra kullanımı önerilmektedir (ŞEKİL 13). Cerrahî uygulamalarda ağrı dindirici ve uyutucu olarak adamotunun ('m*andragora officinarum*'; 'skopolamin' adlı alkaloidi içerir) yanı sıra afyon kullanımını da önermektedir (ŞEKİL 14, ŞEKİL 15). Afyonu bir ilaç olarak hazırlayan ilk hekimdir. Daha önceleri haşhaş suyla kaynatıldıktan sonra balla karıştırılırken, Dioskorides bunun yerine afyon sakızının kullanımını ve dolayısıyla dozajın ayarlanmasını getirmiştir. Dioskorides, adamotu kökünün kabuğundan yapılan şarabın, ameliyat olacaklara ve dağlanacaklara verilmesiyle bunların derin bir uykuya dalacaklarını ve böylelikle sancı çekmeyeceklerini söyleyen ilk bilgindir. Mitolojik söylencelerde anlatılanlara göre adamotu bitkisinin kökü, 20 yılda bir metreye ulaşırmış. Tıpkı insan gibi, erkeği ya da dişisi olurmuş. Kökünü yerinden oynatmak çok zormuş. Günün birinde bir kökçü, adamotunu yerinden oynatabilmek için bir köpeğin ipini köke bağlamış, uzaktan da hayvana et tutmuş. Sonunda kök, yerinden oynamış ama köpek de adamotunun 'zulmü'ne uğrayarak cinsiyet değiştirmiş.[52] Bununla birlikte adamotu kökü, şehvet artırıcı ve kısırlığa deva olduğu inancıyla çok uzun süre kullanılmıştır.[48] Bu eserinde Dioskorides, sistematik bir düzen ve gözlem dizisi sergilemiş ve büyü ve boşinançları reddetmiştir. Eserin günümüze ulaşmış en iyi kopyası, İS 512'de Konstantinopolis'te yazılan *Vienna Dioscorides* olup, *Codex Vindobonensis Medicus Graecus* ya da *Codex Julianae Aniciae* veya *Codex*

Constantinopolitanus adlarıyla da bilinmektedir. Bu kopya, İS 472 yılında Roma İmparatoru olan ve aynı yıl ölen Flavius Anicius Olybrius'un kızı Prenses Anicia Juliana'ya (Anikia Iouliana) (462-~535), Pera'da (Beyoğlu) St. Marie (Meryem Ana) Kilisesi'ni yaptırıp, vakfetmesi nedeniyle Konstantinopolis kentinde bir dış mahalle olan Honoratae halkının şükran borcu olarak armağan edilmiştir. Bu kitapta tanımlanan bitkilerin resimleri Bizanslı bir sanatçı tarafından çizilmiş olup, bunlar, erken dönem büyük botanikçi ve bitki çizimcisi Bergamalı Krateuas'ın (İÖ 2./1. yüzyıl) *Rhizomotikon* (Bitki Kökleri Üzerine) adlı kayıp eserindeki resimlerin benzerleridir (ŞEKİL 16). Daha sonra matbaanın bulunmasının ardından Avrupa'da *De materia medica*'nın 70'e yakın baskısı yapılmıştır.[12, 42, 53]



وخلطت بخل ولطخ بها موضع داء الثعلب ابرئ منه   كبد العنز
اذا شوي والرطوبه السايله منه اذا اكتحل منه وافق العشا وان فتح
انسان عينيه للبخار المتصاعد منه في الطبخ فانه ينتفع بذلك   كبد التيس
وكبد الخنزير الذكر اذا كان طريا او يابسا فسحق وشرب بشراب نفع من نهش الهوام
كبد الكلب اذا شوي واكل منع الذي عضه من الفزع من الماء وقد ياخذ قوم
ناب الكلب الكلب اذا عض الانسان

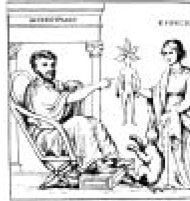


فيجعلونه في قطعة جلد ويشدونه في
العضد فيحفظ من شد عليه ذلك من
الكلاب الكلبه   والنعال الخلقان التي للحفا اذا احرقت وسحقت
وذرت على حرق النار وعلى السحج العارض من الحفاف ابرئته   القطوبرس
وهو الدجاج اذا شقت ووضعت وهي سخنه على نهش الهوام نفعت
منه وينبغي ان تبدل في



كل وقت ودماغهما اذا

ŞEKİL 13. De materia medica'nın 1244 yılına tarihlenen Arapça bir kopyasından, ortada kuduz bir köpek tarafından ısırılmamak için kaçmaya çalışan bir insanla onu izleyen hasta bir köpeğin, üstte ve altta ise keçiyle horoz ve tavukların betimi (Bibliotecario-Universita, Bologna).[54]



ŞEKİL 14. Öğrencisi Dioskorides'e adamotunu sunarken... Söylentiye göre adamotu topraktan çıkarıldığı zaman öyle acı feryat edermiş ki, bunu duyanın kulakları sağır olur, ölür ya da delirirmiş. Bu nedenle adamotunu topraktan çekip çıkarmak için kök, bir köpeğe bağlanır, köpeğin sahibi uzaktan hayvanını çağırır, adamotuyla birlikte gelen hayvan sonunda kıvranarak ölür, bu sırada çıkan korkunç sesleri örtmek için teneke çalındığı da olurmuş.[18]

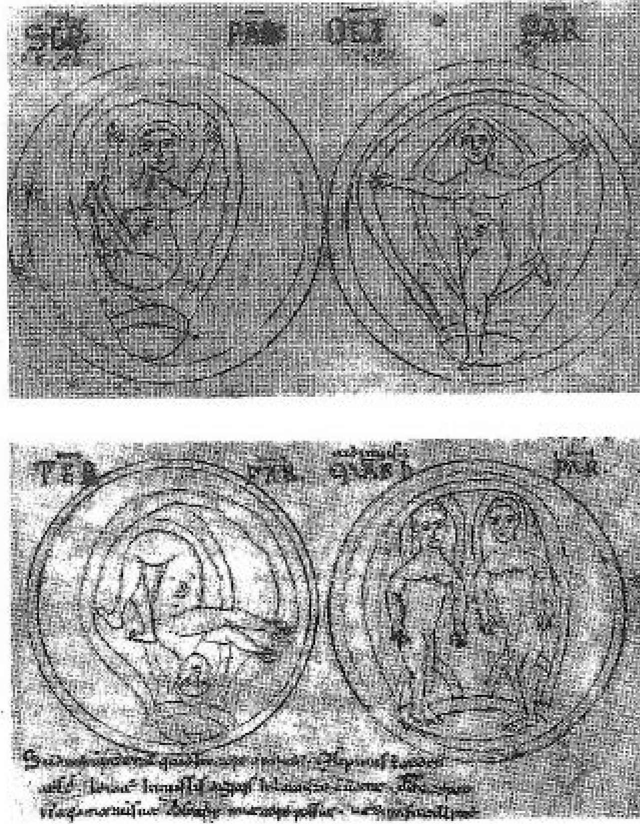


ŞEKİL 15. Müslüman hekim giysisi içindeki Dioskorides, efsanevî bitki adamotunu öğrencilerinden birine verirken (Onun Kitab el-Haşâyiş adı altında Kuzey Irak ya da Suriye'de Arapça'ya çevrilen Materia medica adlı yapıtının Topkapı Sarayı Müzesi III. Ahmed Kütüphanesi'nde bulunan 1229 tarihli nüshasından).[26]



ŞEKİL 16. Dioskorides (üstte sağda), atadam Kheiron'dan Galenos'a (üstte ortada) kadar birçok ünlü hekimle söyleşirken: Gerçek olmasa da farklı dönemlerden ünlü hekimleri bir araya getiren bu sahne, Dioskorides'in diğer hekimler arasındaki önemini vurgulamak için resmedilmiştir [Vienna Dioscorides ya da Codex Vindobonensis Medicus Graecus diye adlandırılan 512 tarihli nüshadan; Die Österreichische Nationalbibliothek, Viyana].[54]

İS 1. yüzyılda Roma'da hekimlik yapmış olan Soranus, doğum konusunda *Gynaekologiae* (Jinekoloji) adlı eseri yazmış ve burada doğum sandalyesi (ebenin örekesi) konusunda ilk yazılı betimi yapmıştır (ŞEKİL 17). Dölyatağında ceninin konumu konusu, Eucharius Rösslin'in (~1470-1526) *İnsanoğlunun Doğumu...* adlı eserinde de resim eşliğinde işlenmiştir.



ŞEKİL 17. Doğum olayının temellerini 1. yüzyılda atan Soranus'un eserinin 12. yüzyılda yazılan nüshasında yer alan, çeşitli cenin resimleri ve sorunlu durumlar konusunda uyarılar (sağ altta ikizler) (Det Kongelige Bibliotek, Kopenhag).[43]

Pergamon / Pergamum (Bergama), Galenos doğmadan 300 yıl kadar önce Romalılar'ın eline geçen ve kutsal bir şifa yeri olan Asklepion'u, kütüphanesi ve parşömen ('*Charta Pergamena*') denilen ince derisiyle ünlü ve zengin bir kentti.[55] Fizyolojinin kurucusu sayılan Claudios Galenos (129-199) (ŞEKİL 18) Bergamalı olup, 15 yaşında eczacılık öğrenmeye başlamış, 20 yaşına kadar İzmir ve İskenderiye'de bilimadamlarının yanında çalıştıktan sonra, gladyatörlerin hekimliğini yapmak üzere doğduğu kent olan Bergama'ya dönmüş, bu görevinde sinirler ve kaslarla ilgili bilgiler edinmiş, daha sonra 164 yılında Roma'ya giderek hekimlik yapmış ve İmparator Marcus Aurelius Antoninus'un (yön. 161-180) özel hekimi olmuş, ancak orada fazla kalamayarak bir süre sonra ayrılıp, Sicilya'ya gitmiş ve orada ölmüştür. Beslenme biliminin uzmanı olarak bilinir. Anatomi konusundaki bilgilerini maymun ve domuzlar üzerinde yaptığı açımlama çalışmalarından ve yaralı gladyatörlerden sağlamıştır. Celsus'a göre, Galenos ve Erasistratos, hükümdarın izniyle hapishaneden cânileri alır ve bunları diri diri teşrih (*vivisection*) ederlerdi. O zamanlar yalnızca terk edilmiş bebek cesetlerine otopsi yapmak serbestti. Hippokrates'ten sonra Eskiçağ'ın en büyük hekimi olan Galenos, Hippokrates gibi nabız ve idrar muayenesine önem verip, tedavide beslenme rejimi ve fizyoterapiden yararlanmakla birlikte, aralarında önemli ayrılıklar da vardı. "*Hippokrates'in 'evet' dediğine Galenos 'hayır' der*" sözü ünlüdür. Hippokrates'in 'benzeri benzeriyle tedavi' ('*similia similibus curantur*') ilkesine karşılık Galenos, 'zıddı, zıddıyla tedavi' ya da 'karşıt tedavi' ('*contraria a contrariis curantur*') yolunu izlemiştir. Buna göre Galenos, eğer hastalığa neden olan soğuksa, sıcak tedavi uyguluyor, bedenin fazla yük altında olduğu durumlarda ise müshil veriyordu. Galenos, İskenderiye Okulu'nun polifarmasi kavramını benimsemiş olup, bu amaçla kimi zaman 25'e yakın maddeyi içeren çeşitli preparatlar kullandığından, birden fazla madde içeren karışım ilaçlara onun adından hareketle 'galenik preparat' adı verilir. Galenos'un sayısız ilaçları arasında, 'boklu eczane' nitelemesine uygun düşecek şekilde hayvan pisliği, saç, kan ve benzeri maddeler de yer

almaktaydı. Farmakolojinin kuramsal temelleri üzerinde ilk olarak düşünmeye çalışan hekim olarak bilinir ve kuramla deneyimin, tıbbî olguları açıklamada tek başlarına yeterli olmayıp, birlikte ele alınmaları gerektiğini savlamıştır. Galenos'un anatomisi, akla yatkın doğrulukta olmasına karşılık onun fizyolojisi, çağdaş görüşlerden çok farklıydı. Örneğin Eskiçağ'ın pek çok tıp yazarları gibi Galenos da kanın karaciğerde üretildiğini ve toplardamarların mideden beslenerek buradan bedene dağıldığını düşünüyordu. Galenos'un en önemli buluşlarından biri, atardamarların hava değil, kan taşıdığını göstererek çok eskilere uzanan yanlış bir inanışı yıkmasıdır.[18]



ŞEKİL 18. Galenos (solda), Hippokrates ile birlikte (Latium'daki bir kilisede bulunan 1231 tarihli bir freskten).[19]

Galenos, '*materia peccans*' (hastalık yapıcı madde) kavramını tıbba sokmuş, örnek olarak irinin (cerahat) yaradan uzaklaştırılması gerektiğini belirtmiştir. Bu görüşü, irinin 'dört salgı kuramı' bağlamında kara safra fazlasından kaynaklandığını ve bu fazlalığın giderilmesi gerektiğini düşünmesinden ileri gelmekteydi.

Yaptığı hayvan açımlamalarının yanı sıra gladyatör cerrahlığı dönemindeki gözlemleri, Galenos'u fizyolojik mekanizma konusunda kişisel kuramlar geliştirmeye götürdü. Eserlerinde organ ve sistemlerin nasıl işlediği sorusunu bir yana bırakmasına karşılık, deneysel fizyolojideki verimliliği, yetkin anatomik tanımlamaları ve döneminin bilgi birikimini geniş ölçüde yansıtan ansiklopedik çalışmalarıyla göz doldurmaktadır. Galenos'un ölümü, Roma tıbbının da sonunu getirmiştir.

Eskiçağ'ın en verimli yazarlarından biri olan Galenos'un anatomi, psikoloji, hitabet, gramer, felsefe ve drama alanında 20 bin sayfa metin bıraktığı (500 dolayında kitap yazdığı) söylenir. Eserlerinde, öncelleri, özellikle de Hippokrates üzerine ayrıntılı bilgiler vermiştir. Arap bilginlerinden hekim ve filozof Huneyn ibn İshak (809-873), Galenos'un 129 yapıtının dökümünü yapmış, bunların Yunanca ve Süryanice uyarlamalarını Arapça'ya kazandırmıştır. Onun 100 kadar yapıtı günümüze ulaşmıştır. 11. yüzyılda da bu Arapça çeviriler ve bunlara yapılan yorumlar Latince'ye aktarılmıştır. En ünlü eseri *De usu partium*'dur (Beden Kısımlarının İşlevleri Üzerine). 15. ve 16. yüzyıllarda Galenos'un yapıtlarını doğrudan doğruya Eski Yunanca'dan Latince'ye çevirmek isteyen hümanist tıp bilginleri, doğal olarak Galenos'un anlattığı gözlem ve deneyleri yinelemek istemişler ve Galenos geleneğini Rönesans'ta yeniden canlandırmışlardır.[20]

İçel'in Silifke ilçesinde kabri bulunan Azize Tekla (Aya Thekla) (5. yüzyıl), göz ağrılarına karşı iyilik bağışlayan bir kutsal kişilikti. Diş ağrılarında ise Azize Apollonia (ölm. 249) yardımcı olurdu. Azize Apollonia'dan şifa bulunmazsa, şarlatan bir hekim olarak hamamcının yardımına başvurulur ve hamamcı, uyuşturmaksızın ve bugünküne

benzemeyen aletler kullanarak dişi çekmeye çalışırdı. Demir bir kanca ya da bir darbe yardımıyla diş dışarı çıkarılamazsa yerinde bırakılırdı.[56] Hıristiyanlık'ta 'Şifa Verici 14 Aziz ya da Azize' inancı vardı. Bu aziz ya da azizelerin 'uzmanlık alanları', farklı hastalıklar üzerineydi ve sağlık sorunları olanlar, bu azizlerin aracılığıyla dua ederek Tanrı'dan şifa dilerlerdi. 'Şifa Verici 14 Aziz ve Azize'nin adları şöyledir: St. Acacius, St. Cyriacus, St. Christophorus, St. Dionysius, St. Augidius, St. Erasmos, St. Eustathius, St. Georgios (3. yüzyıl), St. Vitus, St. Pantoleon, St. Vlas, St. Barbara, St. Katerina ve St. Margarita... Bunlar dışında boğaz ve gırtlak ağrılarının koruyucusu St. Blaise, basurun koruyucusu St. Fiacre, cüzamın koruyucusu St. Anthony, vebanın koruyucusu St. Roch ve gözlerin koruyucusu St. Lucia'dan da söz edilir. Adı Latince '*lux*' (ışık) sözcüğünden gelen Sicilya kökenli St. Lucia'nın, Hıristiyanlığın yasaklı dönemlerinde gizlice Hıristiyan olduğu, yaşamını bu yeni dine ve Hz. İsa'ya adadığı, annesi onu zengin biriyle evlendirmek istediğinde buna karşı çıktığı, buna zorlandığında ise gözlerini oyup, bir tabağa koyarak o adama gönderip, ebedî ışığı yitirdiği söylenir.

İSLÂM TIBBINDA YUNAN MİRASI

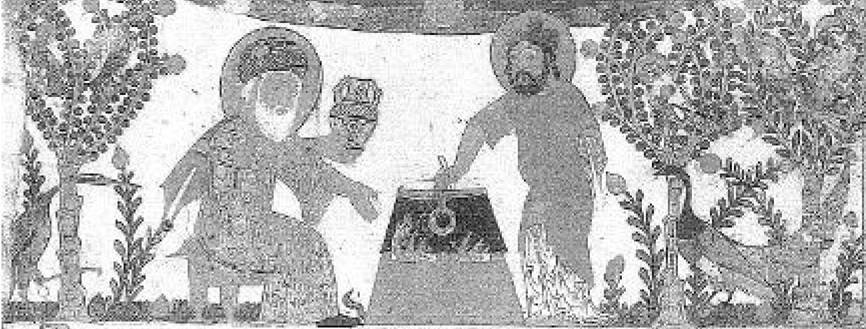
Kur'an'da hastalıkların doğasına ilişkin açık kavramlar bulunmasa da sosyal amaçlar açısından hijyenik yönergeler yer almaktadır.

Araplar'ın Bizans ve İran'a yayılmasıyla, yüzyıllardır uyumakta olan Eski Yunan bilimi, yeni bir canlanmaya girdi. Aristoteles, Hippokrates, Galenos, Batlamyus (Claudios Ptolemaios) (108-168), Arkhimedes (Arşimed) (İÖ 287-212) ve diğerlerinin yapıtlarının kopyaları ya da yorumları, İslâm bilginlerinin ellerinde değerlendirildi (ŞEKİL 19).

ثمنية مثاقيل

شليخة ودار صيني زعفران اربعة مثاقيل ومن العسل وزن جميع الأدوية ستون مثقالا وصنعته انه كان يجمع

الادوية مع الاقراص مسحوقة منخولة ثم يغلي العسل حتى يذهب عنه الحشو وينزع رغوته ثم يطرح عليه الادوية



ويضربه ساعة وينزله عن النار ويرفعه في برنية فضة ولا يمسه شهرين حتى يمتزج أدويته ثم يسقي منه لجميع

ŞEKİL 19. Halep ya da Musul'da 1230 yılı dolayında Galenos'un panzehirler üzerine De tyriaca adlı eserine dayanarak çevrilen Cevâmi el-Makale el-Ulâ adlı eserden, sinir uyuşukluğuna karşı hekim Afriglis'in tiryak hazırlamasına ilişkin resim (Die Österreichische Nationalbibliothek, Viyana).[57]

Tıp çevresinde her zaman Aristoteles'in yapıtları öncelikteydi. Kimi Arap tıp yapıtlarında Empedokles, Klazomenai'li (Urlalı) Anaksagoras (İÖ 500-428), Sokrates ve Platon'dan alıntılar yapıldığı söyleniyordu. Bu adları taşıyan kitaplar, gerçek değildi. Onların bilgeliğinde Hermes'e ya da Doğu bilgelerine göndermeler yapılıyordu. Örneğin buna göre, Empedokles, Hz. Davud'un (~İÖ 1015-975) bir öğrencisiydi ve sonradan Lokman Hekim olmuştu; Pythagoras ise Hz. Süleyman'ın (~İÖ 1000-937) okulundan yetişmişti!

Bitkisel ilaçların İslâm tıbbında özel bir yeri vardır. Eskiçağ bilgini Dioskorides'in *De materia medica* adlı yapıtı, İslâm dünyasında *Kitab el-Haşâyiş* (Şifalı Otlar Kitabı) adıyla bilinir. Müslümanlar, Pythagoras ve Platon dâhil bütün Yunan filozoflarının aynı zamanda birer hekim olduğu düşüncesindeydiler. Bunun nedeni, filozof ve hekimi tek bir 'hakîm' (bilge) imgesinde bütünleştirmiş olmalarıydı. Tıp konusunda en önemli Yunan-İskenderiye kaynakları, her şeyden önce Hippokrates ve Galenos'a aittir. Bunlara, başta Tralles'li (Aydınlı) Aleksandros (525-625), Aegina'lı Paulus gibi adlar, Aaron'un (Ahron) (7. yüzyıl) *Pandectae medicinae*'si (Tıbbî Yönergeler) gibi ünlü kitapçıklar, Hermes ve Asklepios'a yakıştırılan yapıtlar olmak üzere neredeyse bütün önemli Yunan tıp literatürü dâhildi. Hippokrates, Arapça'da 'Bukrât', Galenos 'Calinus', Platon 'Eflâtun-i İlâhî', Aristoteles ise 'Aristatalîs' diye adlandırılıyordu.

Roma'nın pırıltısı söner ve Avrupa 'Karanlık Çağ' adı verilen dönemi yaşarken, İran'ın çorak topraklarında yepyeni bir aydınlanma dönemi yeşeriyordu. Gondeşapur (Cundişapur, günümüzde İran'da Şahâbad kenti) ve diğer İran kentleri, sürgün Yunan bilimadamlarına kucak açıyordu. Buralarda Hint, Çin ve İran kökenli bilgi dağarcığı, Süryani ve Nesturiler'in çalışmalarıyla harmanlandı ve çok verimli gelişmelere yol açtı. İslâmî öğretim kurumları, inanç ve etnik köken ayrımı yapmaksızın, tüm bilimadamlarına kucak açtı. Kurulan çeviri okullarında Yunanca ve Latince

metinler, Süryani, Nesturi ve Yahudi çevirmenlerce önce kendi dillerine, ondan da Arapça'ya çevrildi. Sonuçta el-Razî ve İbn Sina tarafından değerli eserler kaleme alındı. 11. yüzyıla gelindiğinde bilim ve tıptaki öncülük, gitgide Batı'ya, İber Yarımadası'na kaydı.

Süryanice tıp yapıtlarına gelince, ünlü bilim merkezi Gondeşapur'da eğitim görmüş olan Resaynalı (Res'ül-Ayn'lı) Sergios'un (466-536) kitapları başta geliyordu. Resaynalı Sergios Mağripli olup Granada'nın Hıristiyanlarca fethi sonrası Afrika'ya göç etmiş, daha sonra Hıristiyanlar'a tutsak düşünce Hıristiyanlığa dönmüş ve Roma'da ölmüştür.

Arap istilâsını izleyen yüzyıllarda Mısır'ın İskenderiye kenti, buradaki eski akademinin canlanmasına sahne oldu. Burada Galenos'un kitaplarının soyutlanması yoluyla tıp öğretimi için yeni bir temel yaratılmıştı. İskenderiyeli İoannes Grammatikos Philoponos (Araplar'da 'Yahya el-Nahvî' olarak bilinir) (490-566), Aristoteles'in görüşlerinin sözcülüğünü yapmıştı. İskenderiyeli bilginler kısa zamanda Hippokrates'in yapıtlarını ya da ona yakıştırılan yazıları toparladılar. Bir yandan fanatik Hıristiyanlığın, öte yandan da fanatik ve mistik görüşlerin yoğrularak egemen olduğu bu topraklarda, başlarda herhangi bir bilimsel gelişme için uygun bir ortam yoktu. Bu nedenlerle Mısır'daki bilim ortamı, Yunan ile Arap tıp ve bilimi arasında etkin bir aracılık görevi yapamadı.

Hippokrates-Galenos tıbbında yer alan uyum ve denge düşüncesi, İslâm tıbbında yaygın bir biçimde benimsenmiştir. Aristoteles'den kaynaklanan 'dört öğe' (Ar. '*anâsır-ı erbaa*') kuramındaki temel öğeler, doğada basit biçimde bulunan ateş, hava, toprak ve su öğeleri şeklinde anlaşılmamalıdır; onlara Galenos tarafından yakıştırılan sıcaklık, soğukluk, kuruluk ve nemlilik şeklindeki 'dört nitelik' de yılın çeşitli mevsimlerinde insanın duyumsadığı sıcaklık (Ar. '*harâret*'), soğukluk (Ar. '*bürûdet*'), kuruluk (Ar. '*yübûset*') ve nemlilik (Ar. '*rutûbet*') olarak kavranmamalıdır. Madde dünyasında ateş, hava, toprak ve su olarak tanımlanan 'dört öğe kuramı', insan bedenine de uyarlanmıştır. Buna göre, insan bedeni hararet (ateş), nefes (hava), et (toprak) ve kandan (su) oluşmuştur. Araplar'ın Hippokrates ve Galenos'tan aldıkları ve kökleri Kroton'lu Alkmaeon'a dek uzanan dört salgı (Ar. '*ahlât-ı erbaa'*) kuramına göre, insan bedeninde dört salgı (suyuk, Yun./Lat. '*humor*'; Ar. '*hılt'*) vardır: Kalpten gelen kan (Yun. '*sanguineus*', Ar. '*dem*'), karaciğerden gelen sarı / yeşil safra (Yun. '*cholericus*', Ar. '*mirre*

safra'), dalaktan gelen kara safra (Yun. '*melancolicus*', Ar. '*mirre sevda*') ve baş bölgesinden gelen balgam / salya ve/ya da sümük (Yun. '*phlegmaticus*', Ar. '*balgam*'). Bun salgılar, sağlıklı insanda denge halindedir. Çoğu insanda bu salgılardan biri ağır basarak fiziksel mizacı (karakter, yaradılış, tabiat) belirler: Öfkeli-hırçın-kızgın tip (Ar. '*safravî / asabî*'; İng. '*choleric*'; Fra. '*colérique*'; safrası ağır basan mizaç; esmer, zayıf, hırçın, atik, dayanıklı, işini seven, kıskanç, intikamcı, gururlu ve hırslı kimseler), kasvetli-içekapanık-durgun tip (Ar. '*sevdâvî*'; İng. '*melancholic*'; Fra. '*mélancolique*'; imkânsız aşkların insanı, sevdi mi tam sever, bedence zayıf, duyarlı, nazik, ürkek, karamsar, felsefe ve müzik düşkünü), sâkin-soğuk-miskin tip (Ar. '*balgamî / lenfavî*'; İng. '*phlegmatic*'; Fra. '*flégmatique*'; genelde yemeyi sevdiğinden şişmanlık eğilimli, hareketleri ve konuşması yavaş, serinkanlı, bakışları cansız) ve neşeli-güleryüzlü-sıcakkanlı tip (Ar. '*demevî / demî*'; İng. '*sanguine*'; Fra. '*sanguin*'; bedence güçlü, şen şakrak, zevkine ve muhabbete düşkün, yemeyi sever, sağlıklı görünümlü). Bu salgılar arasındaki dengesizliğin fazla olması, hastalığa yol açabilir. Örneğin bedende kanın fazlalığı ateşlenmelere, sarı safra fazlalığı vereme, kara safra fazlalığı ishale, balgam aşırısı ise kabızlığa yol açar. Söz konusu salgıların her biri, maddesel dünyanın sıcaklık-soğukluk ve kuruluk-nemlilik karşıt niteliklerinden birer tanesiyle bağlantılıdır: Kan (sıcak ve nemli), sarı / yeşil safra (sıcak ve kuru), kara safra (soğuk ve kuru), balgam (soğuk ve nemli). Salgılardaki bu dengesizliğin yol açtığı sorunları gidermek için, söz konusu salgının karşıtı öğelerden oluşmuş bir yiyeceği ya da içeceği içeren bir tedavi uygulanmalıdır. İnsanın beslenmesi için gerekli gıdalardan kimileri kuvvetli kimileri ise zayıftır. Örneğin soğukluk ve nemlilik niteliklerinin baskın oluşuna bağlanan aşırı sâkinliği iyileştirmek için, sıcak ve kuru nitelikli gıdayı vermek gerekir; soğuk ve nemli bir gıdanın ise bu durumu daha da ağırlaştıracağına inanılır. Ayrıca bedenin dört salgısıyla gök cisimleri, dört temel element, mevsimler, renkler ve insanın yaş dönemleri arasında da koşutluk kurulmuştur: (Kan-Jüpiter-hava-ilkbahar-kırmızı-çocukluk), (safra-Mars-ateş-yaz-yeşil-gençlik), (kara safra-Satürn-toprak-sonbahar-siyah-orta yaş), (balgam-Ay-su-kış-beyaz-yaşlılık). İlkbaharın doğası, sıcak ve nemli olup, bu mevsimde kan çoğalır. Yaz mevsiminin doğası, sıcak ve kuru olup, bu mevsimde sarı / yeşil safra çoğalır, güç zayıflar ve ateşli hastalıklar artar. Sonbahar mevsiminin doğası, soğuk ve kuru olup, bu mevsimde kara safra çoğalır ve dalak büyür. Kış mevsiminin doğası ise soğuk ve nemlidir; bu mevsimde balgam çok olup, nezle ve

öksürük gibi balgamlı hastalıklar da çok görülür. Dört suyuk kuramına uygun tedavi sistemine, 'galenik tıp' adı verilir ve 19. yüzyıl ortalarına kadar kullanımda kalmıştır.[58]

'Dört mizaç kuramı'na göre, bütün gıda maddeleri de aynı temel öğelerden oluşuyordu; yiyeceklerin uygunlukları, tüketicinin huyuyla ilgili olarak, bu öğelere bağlıydı. Nitekim nemli ve soğukkanlı olduğu düşünülen kuzu eti, midelerinde zaten aşırı balgam bulunan yaşlılara uygun değildi. Yapıları gereği soğukkanlı olan çocuklar, orta derecede sıcak ve nemli etler yemeliydiler. Büyüyüp de neşeli ya da öfkeli bir mizaç geliştirdiklerinde, soğuk salatalar ve soğuk nitelikli etler yemeli, yaşlanınca yeniden sıcak ve nemli etlere dönmeliydiler. İştahın ısıya ve kuruluğa, sindirimin ısıya ve neme, alıkoymanın soğukluğa ve kuruluğa, boşaltımın ise soğukluğa ve neme bağımlı olduğuna inanılıyordu.[59]

Anatomi ve fizyoloji, İslâm tıbbında ayrılmaz bir bütünlük oluşturmuş ve gerçekte tıbbın bütün dallarına bir giriş görevi yapmıştır. Yaratıkları Allah'ın 'işaretleri' ('*âyât*') olarak gören İslâmî bakış açısı gereğince, Müslümanlar, insan bedenini incelemeyi başlıca önemli bir konu olarak değerlendirmişlerdir. Çünkü Allah'ın hikmetini kavramak, öncelikle bu hikmetin en yüksek düzeyde kendini gösterdiği insan anatomisinin simgeciliğiyle yoğun bir biçimde uğraşmayı gerektiriyordu.

'Teşrih' sözcüğü, yarma ve kesme anlamına Arapça '*şerha*'dan türemiştir. İslâm hukuku, insan bedeninin açımlanması (teşrih, kesip-biçme, diseksiyon, otopsi) işlemine izin vermiyordu. Yeniden dirilişte bedenin bütünlüğünün korunmuş olması beklentisi, ölüye saygı ve şefkat gibi nedenlerle dinsel atmosfer, Allah'ın en şerefli yaratığına saygısızlık sayılacak bu tür uğraşlara karşıydı. Öte yandan diseksiyon, pratik nedenlerden ötürü de uygulanamıyordu; çünkü genelde İslâm ülkelerindeki aşırı sıcak iklim nedeniyle kadavra kısa sürede bozunuma uğradığından, istense de uzun süreli incelemeler yapılamıyordu.

Huneyn ibn İshak, İslâm farmakognozisinin temelini atmış, bitkilerin sınıflandırmasını yapıp, onların adlarının çeşitli dillerdeki karşılıklarını kitabında bir arada yazmıştır. Farmakognozi, doğal eczalar içindeki maddelerin biyolojik, biyokimyasal ve ekonomik özelliklerini ele alan farmakoloji dalıdır. Müslümanlar'ın Galenosçu anatomi ve fizyolojiden

büyük ölçüde ayrılışı, Memlûk dönemi ünlü cerrahı İbn el-Nefîs'in (~1210-1288) küçük kan dolaşımını keşfiyle mümkün olmuştur. İbn Sina ('*Avicenna*') (980-1037), fizyolojinin önemli adımı olan kan dolaşımını tanımlamış ise de, onun *Kitab el-Kanun fi't-Tıbb* (Tıp Kanunu) adlı ünlü eserindeki açıklamasına karşı çıkan İbn el-Nefîs, *Şerhu Teşrih el-Kanun* adlı eserinde, William Harvey'den (1578-1657) 400 yıl kadar önce küçük dolaşımı, hem de bugünküne uygun biçimiyle ve açık olarak tanımlamıştır. Gırnatalı İbn el-Hatîb (1313-1374) de vebanın bulaşıcı olduğunu saptayıp, karantina yönteminin temellerini kurmuştur. Araplar, deneylere önem vererek tıp bilimini ileri götürmüşlerdir. Ali ibn Rabban el-Taberî (780-850) *Firdevs el-Hikme* (Bilgelik Bahçesi) adlı kitabı yazmış, Ebubekr Muhammed ibn Zekeriya el-Râzî ('*Rhases*', '*Albubator*') (864-930) ise *Kitab el-Hâvî fi't-Tıbb* (Tıbbı Kapsayan Kitap) ve *Kitab el-Tıbb el-Mansûrî* adlı kitaplarıyla tıp bilimine hizmet etmiştir. *El-Hâvî...*, Batılılar'ın yüzyıllar boyunca başvurdukları kaynak olmuştur. Ebu Mansur Said ibn Bişr, felç hastalıkları; Yuhanna ibn Mâseveyh (Yahya ibn Mâsuyeh; Johannes Mesuë) (777-857) ise cüzam hastalığı üzerine deneyler yapmış, karaciğer ve mide hastalıklarına karşı safran kullanımını önermiştir. İbn Sina'nın *Kitab el-Kânun fi't-Tıbb* adlı yapıtı çok ünlenmiş ve Batı'da yüzyıllar boyu ders kitabı olarak okutulmuştur. Ebu'l-Kâsım Halef ibn Abbas el-Zehravî'nin ('*Albucasis*') (936-1013) *Kitab el-Tasrif li-men Acize an el-Telif* adlı yapıtı, cerrahlığın kimi inceliklerini ve deri-altı dokuları üzerine kimi bilgileri dile getiriyordu (ŞEKİL 20, ŞEKİL 21). İbn Zühr'ün ('*Avenzoar*') (1091-1161) *Kitab el-Teysir fî'l-Müdâvât ve'l-Tedbir* (Tedavi ve Beslenmeye İlişkin Kolaylıklar Kitabı) adlı yapıtı da oldukça ünlüdür. İbn Rüşd ('*Averroes*') (1128-1198), filozof olmakla birlikte tedavi alanında uğraşları olmuş ve onun Batı'da *Colliget* adı altında tanınan *Kitab el-Külliyat fi't-Tıbb* (Tıbbın Genel İlkeleri) adlı yapıtı çok tanınmıştır. Botanik ve eczacılık alanında Abdullah ibn el-Baytar'ın ('*Albeithar*') (1197-1248) *Kitab el-Câmi li-Müfredat el-Edviye ve'l-Agdiye* (Basit İlaç ve Gıda Maddelerini Kapsayan Kitap) adlı yapıtı, *Simplica* adıyla Latince'ye çevrilmiştir.



De cauterizatione paralisis et mollificationis

Oportet ut in perfectione totius corporis. operas in mollificatione capitis cum eis que diximus. deinde rade caput infirmi. postea cauteriza ipsum cauterio in medio capitis. et cauterio super cornu capitis. et cauterio super posterius ipsius. et tribus super spondiles colli. Si autem indiges in egritudine mollificationis corporis pluribus illis. et infirmus est tollerans et egritudo est fortis. tunc cauteriza ipsum quatuor cauteriis super spondiles dorsi. et ultima cum cauterio donec aduratur cutis plurimum eius. et eleva manum tuam deinde cura ipsum donec sanetur et sit cauterium olivare.

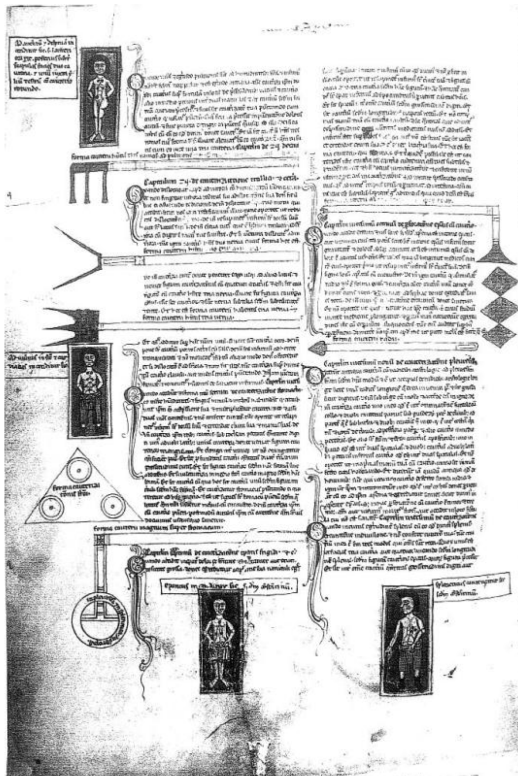
De cauterizatione epilentie

Non cauterizatur epilenticus nisi ille cuius epilentia est propter flegma. Oportet ergo ut mundifices cerebrum eius infirmi cum yeris et cum reliqua curatione quam diximus in divisione. quando infirmus est magnus. cum tollerans acceptionem medicinarum. Si autem puer est qui non tolleret medicinas. tunc administra gargarismata et masticatoria mundificantia cerebri cum illud diebus multis cum bonitate ciborum. deinde rade caput eius. postea cauteriza ipsum cauterio uno in medio capitis secundum quod precessit in modo. et cum uno alio in occipitio eius. et super omne cornu capitis sui cauterio. Et si infirmus est tollerans et fuerit fortis tunc cauteriza ipsum cauteriis que diximus in paralisi et mollificatione corporis super spondiles colli et spondiles dorsi. et sit cauterium olivare secundum modum quem precessit. Si autem infirmus est puer tunc pone cauterium subtile secundum hunc modum.

De cauterizatione melancolie

Quando melancolie sunt huius cause tantum corrupte et flegmatis grosse. tunc cauteriza ipsum cauteriis que diximus in paralisi et si causa melancolie est superfluitates declinantes ad melancoliam et est corpus infirmi humidum. tunc da ei imprimis quod mundificet cerebrum eius secundum quod precessit in divisione. deinde rade caput infirmi. deinde fac circellum decentem factum ex lino sicut circulum. deinde depone ipsum in medio capitis. et infirmus

ŞEKİL 20. El-Zehravî'nin El-Tasrif... adlı ünlü eserinin Cremona'lı Gerard (~1114-1187) tarafından yapılan Latince çevirisinden cerrahî işlemlerle ilgili resimli bir sayfa (Güney İtalya, 14. yüzyıl sonu).[60]



ŞEKİL 21. Albucasis'in (el-Zehravî), William of Saliceto (1210-1280) tarafından Latince'ye Chirurgia başlığı altında aktarılan ünlü eserinden dağlama aletleri ve dağlama diyagramları (Biblioteca Medicea-Laurenziana, Floransa).[61]

Müslümanlar'ın tıp alanında Batı'ya etkileri, 13. ve 14. yüzyıllarda en yüksek dereceye ulaşmış ve etkileri, Salerno, Montpellier, Padua, Bologna ve Paris üniversitelerinde görülmüştür.

İSLÂM TIBBINDA TEDAVİ YÖNTEMLERİ VE HEKİMLER

Müslüman hekimler, Yunanlar'ın ve Romalılar'ın kullandıkları yöntemlerin aynısını kullandılar. Tanı, altı ölçüte dayanıyordu: Hastanın davranışına, dışkıya, diğer bedensel salgılara, şişkinliklere, ağrının karakterine ve ağrının yerine... Nabız özellikleri özenli bir şekilde gözlemleniyordu. Astroloji de önemli rol oynuyordu, çünkü yıldızların sağlık, hastalık ve hastalık tedavisi üzerine olan etkisi, doğa biliminin bir kolu olarak görülüyordu. İdrar muayenesine büyük önem veriliyordu ve yarı dolu idrar şişesi, hekimin simgesiydi. İdrarın rengi, kıvamı, tortu durumu, kokusu ve tadı, tanı, tedavinin yürüyüşü ve hastalık seyrinin kestirimi konularında yardımcı oluyordu. Cerrahlık, saygın bir konum kazanmışsa da kesme, dağlama, yara sarma, kan alma, şişe çekme ve hacamat yapma gibi uygulamalar, eğitimsiz kişiler, acemiler ve şarlatanlar tarafından da yürütülüyordu. Fıtığın giderilmesi ve idrar kesesi taşlarının uzaklaştırılması (litotomi) gibi büyük oranda olumsuz sonuçlar veren karmaşık ameliyatların uygulanmasından kaçınılıyordu. Arap hekimlerinin en yaygın cerrahi tekniği, hem iç hem de dış hastalıklara uygulanan 'dağlama'ydı. Narkotik madde emdirilmiş bir sünger (Lat. '*spongia somnifera*': kurutucu sünger / İng. '*soporific sponge*': uyuşturucu sünger), burun ya da ağza tutulmak suretiyle anestezi yapılabiliyordu.[43] İtalya'da Bologna Okulu'ndan ünlü cerrah Cervia'lı Theodoric (Theodorico Borgognoni de Lucca) (1205-1298) ya da Henri de Ugo Borgognoni de Lucca (Lucca'lı Hugo) (1260-1320), 13. yüzyılda Haçlı Seferleri sırasında Selçuklu ordu cerrahlarından öğrenilen bu yöntemi Avrupa'ya yaymıştır.

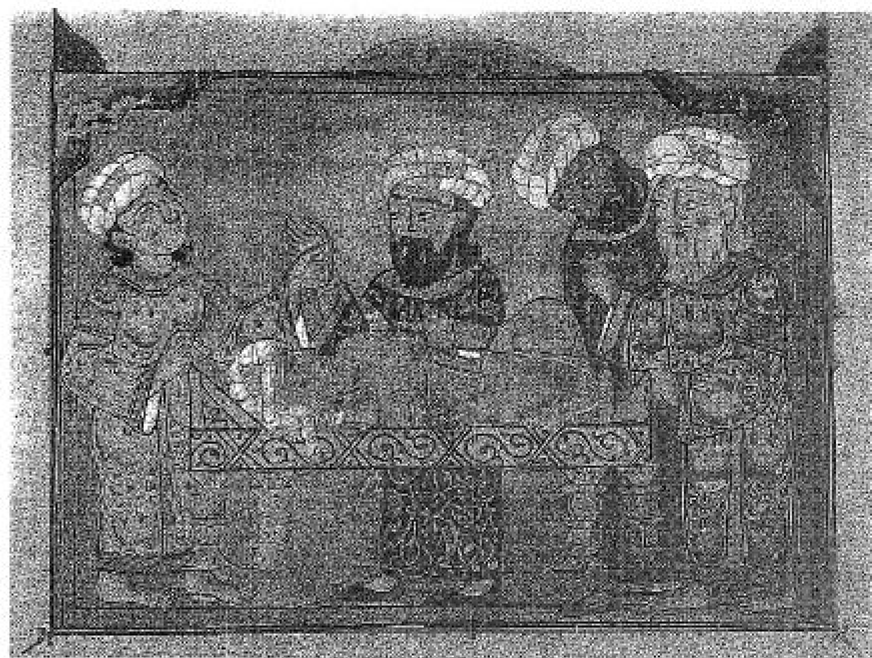
İslâm tıbbında, İbn Sina ve döneminden gelen ve anatominin tıp eğitimi için önemini belirten güçlü bir eğilim vardı. Bunun sonucunda İbn el-Nefîs, İbn Ebi Usaybia (1198-1270), Ebu'l-Ferec ibn el-İbrî ('*Bar Hebraeus*') (1226-1286) gibi cerrah ve anatomistler, Galenos anatomisine katkıda bulunmuşlardır. Bu tutum, Avrupa'da tıp eğitimi için otopsi yapılabilmesi ve anatomi biliminin gelişmesinin en önemli etkenlerinden biri olmuştur. Nitekim Haçlı Seferleri ile başlayan bu etkileşim, o dönemde Avrupa'da

yeni kurulan tıp okullarına, ölüler ve hayvan cesetleri üzerinde anatomi çalışmalarını getirmiştir. Hattâ Haçlılar ile Suriye'ye gelen ve orada İbn Sina ve diğer İslâm hekimleri tarzında tıp öğrenen hekimlerden biri olan Ugo Borgognoni, Avrupa'ya dönüşünde, Bologna'da İslâm tıbbına dayalı cerrahlık okulu kurmuştur.[31]

İslâm'ın erken dönemlerinde tıbbî uygulamalar, Hıristiyan ve Musevî hekimler tarafından yapılıyordu. Başka dinden olanlara karşı olumsuz bir önyargı yoktu ve Hz. Muhammed bile bir defasında inançsız biri tarafından tedavi edilmişti. Batı'da olduğu gibi İslâm toplumunda da kadınlar, erkeklere göre ikinci sıradaki bir konumda bulunduklarından, ancak ebelik yapmaya izinliydiler. Arap hekimler, sosyal tabuları yıkma ve kendilerine yabancı kadınların cinsel organlarını muayene etme konularında çekingen davrandıklarından, kadın hastalıkları ve doğum konularındaki uygulamalar, ebeler eliyle gerçekleştirilmiştir.[43]

İslâm tıbbı hastalıklardan korunmaya, hastalıkları tedavi etmekten daha çok önem vermiştir. Bu yüzden sağlık koruma (hıfzısıhha) konusu ve koruyucu hekimlik, gerek kuramsal gerekse pratik değerlendirmelerde önemli bir rol oynamıştır.

ŞEKİL 22'de, el-Harîrî'nin (1054-1145) *Makamat* (Sohbetler) adlı ünlü eserinin 1237'de Yahya ibn Mahmud el-Vâsıtî (13. yüzyıl) tarafından resimlenen nüshasındaki bir minyatürde, hekimlerin bir hastayı muayenesi görülmektedir.[62]



ŞEKİL 22. Hekimler bir hastayı yoklarlarken ('vizite') (el-Harîrî'nin Yahya el-Vâsıtî tarafından resimlenen Makamat adlı eserinin bir 13. yüzyıl nüshasından) (Die Österreichische Nationalbibliothek, Viyana).[62]

İslâm tıbbında, *Kur'an*'ın sağlıkla ilgili âyetleriyle Hz. Muhammed'in yaşamında karşılaştığı çeşitli hastalara karşı yeme-içme konusundaki öğütleri, maddî ve manevî olarak yapılmasını önerdiği ve tıbbın önemini vurguladığı sözleri (tıbbî hadisler), daha sonra bir alternatif tıp sistemi olarak 'Tıbb-ı Nebevî' (Peygamber Tıbbı) şeklinde kitaplaşmış ya da hadis kitapları içinde ayrı bir bölüm olarak yer almıştır. Tıbb-ı Nebevî'nin koruyucu hekimlik dışındaki tedaviye yönelik bilgileri, eski Arap toplumunun halk tıbbı öğelerini içerir.

12. yüzyıl Arap yazarı Usame bin Munkız'ın (1095-1188): *Kitab el-İ'tibar li Usame bin Munkız el Kinânî* (İbn Munkız Haçlılar'a Karşı) adlı eserinde yer alan bir yorumda, o dönemin Doğu ve Batı tıbbı arasında ilginç bir zıtlık göze çarpmaktadır. Burada bir Doğulu Hıristiyan hekim, söze şöyle başlar: "*Bana bacağında çıban bulunan bir savaşçı ve ateşi olan bir kadın getirdiler. Savaşçıya biraz yakı uyguladım; çıban açıldı ve iyileşmeye başladı. Kadına gelince, belli yiyecekleri yemesini yasakladım ve ateşini düşürdüm. Bir Frank hekim geldiğinde oradaydım. Benim için onlara dedi ki: 'Bu adam, onları nasıl tedavi edeceği konusunda hiçbir şey bilmiyor'. Sonra, savaşçıya dönerek sordu: 'Hangisini istersin, tek bir bacakla yaşamayı mı, yoksa iki bacakla ölmeyi mi?'. 'Tek bir bacakla yaşamayı isterim' diye yanıtladı savaşçı. Hekim, 'O zaman bana, keskin bir baltayla güçlü bir asker getirin' dedi. Hekim, hastanın bacağını bir kütüğün üzerine koydu ve askere, 'Bacağı baltayla kes, tek bir vuruşta kopar!' dedi. Gözümün önünde asker sert bir darbe indirdi, ama bacak kopmadı. Talihsiz adama ikinci bir darbe indirdi ve bunun üzerine kemikten ilik aktı ve hasta hemen öldü. Kadına gelince, hekim onu muayene etti ve 'Bu kadının kafasında şeytan var; saçını kazıyın!' dedi. Tıraş ettiler; (hasta) yine soydaşları gibi sarmısak ve hardaldan oluşan perhiz yemeğini yemeyi sürdürdü. Ateşi daha da yükseldi. Hekim o zaman, 'Şeytan, kafasının iç taraflarına gitti' dedi. Usturayı kaparak kadının kafasını haç biçiminde yardı, yarığın ortasındaki deriyi çekerek kafatası kemiği görününceye dek soydu. Sonra kafasını tuzla ovdu. Kadın hemen öldü. Onlara, kendilerine*

hizmetimin hâlâ gerekli olup olmadığını sorduktan ve olumsuz bir yanıt aldıktan sonra, onlardan daha önce, hakkında bilgisiz olduğum sorunları öğrenmiş olarak geri döndüm".[63, 64]

Günlük ibadetler için temizlik, Müslümanlar'ın sürekli olarak yıkanmalarını gerektirmektedir. Aynı konu, oruç tutmayı, karnı tıka basa doldurmamayı, yavaş yemeyi ve tıbbî sonuçları olan diğer birçok buyruğu içine alan beslenme uygulamaları için de geçerlidir. 12. yüzyılda Endülüslü Ebu Mervan ibn Zühr'ün (1091-1161) beslenme düzeni konusunda *Kitab el-Agdiye* (Gıdalar Üzerine Kitap) başlıklı ilk bilimsel kitabı yazması, rastlantı değildir. İbn Zühr'ün diğer önemli eserleri arasında *Kitab el-Teysîr fî el-Müdâvât ve'l-Tedbir* (Tedavi ve Beslenmeye İlişkin Kolaylıklar Kitabı) ve *Kitab el-İktisâd fî Islâh el-Enfûs ve'l-Ecsâd* (Ruhların ve Bedenlerin Islahına İlişkin Kitap) da bulunmaktadır.

Müslüman hekimler, sindirim organlarının düzenli çalışmasını yeniden sağlamak için bir dizi müshile başvurdular. Ayrıca gerek bedenden zehirleri atmak, gerekse mevsim değişiklikleriyle gelen yeni iklim koşullarıyla bedeni uyumlu kılmak için kan alma işlemini (hacamat) de uyguladılar. İslâm dünyasında kan alıcılar (hacamatçı) hamamlarda da çalışırlardı. Ellerindeki neşteri maharetle kullanırlar, deriyi kestikten sonra, dibinde deliği bulunan bir şişe ya da cam bardağı kesik yerin üstüne ters çevirerek koyarlar ve kanı çekmek için ağızlarıyla şişenin içindeki havayı emerler, sonra da yaranın üzerine hindistancevizi suyu sürüp sararlardı.[65]

Adını, doğduğu Rey kentinden alan ve en önde gelen Arap hekimlerinden olan el-Râzî (864-930), akılcı bir filozof olarak aklın gücüne değer vermiş, çağdaşları tarafından her türlü önyargıdan uzak, özgür düşünceli biri olarak nitelenmiştir. Bağdat'ta laboratuvar kurmuş, bir tıp eğitmeni olarak tıbbın tüm dallarında öğrencileri çevresine çekmiş, zengin ya da yoksul her kesimden hastalara şifa dağıtmaya çalışmıştır. Onuruna adı verilen kurumlar olarak günümüzde Tahran'da 'Râzî Enstitüsü' ve Kirmanşah'ta 'Râzî Üniversitesi' bulunmaktadır. İlk dönemlerinde simya ve eczacılıkla uğraşan Râzî, 30'lu yaşlarına geldiğinde yaptığı simya deneyleri gözlerinde rahatsızlıklara yol açtığından simya çalışmalarına son vererek tıbba yönelmiştir. Bu konudaki öğretmeni, Ali ibn Rabban el-Taberî (780-850) idi. *Kitab el-Tıbb el-Mansûrî* adlı eserini Rey Valisi Mansur ibn İshak ibn Ahmed ibn Esad'a (yön. 902-908) adamıştır. El-Râzî, bir maymuna civa

içirtmiş, hayvan elleriyle karnını tutup, dişlerini gıcırdatarak karnının ağrıdığını göstermiş, sonra civa olduğu gibi dışkıyla dışarı çıkmış ve maymun ölmemiştir. Bunun üzerine, civa bileşiklerinden 'kalomel' ile 'süblimen'in, zehirli olduğunu belirtmiştir. El-Râzî, vebalı evlerde kızgın çakıllar üzerine sirke döktürmek suretiyle (formaldehit buharı verir), evlerin dezenfeksiyonunu sağlamış ve ameliyat dikişlerinde ip olarak ilk kez koyun bağırsağı kullanmıştır. Kızıl (Lat. '*rubeola*') ile kızamık (Lat. '*scarlatina*') hastalıklarını ilk kez birbirinden ayıran el-Râzî'nin *Kitab fi'l-Cederî ve'l-Hasbe* (Çiçek ve Kızamık Üzerine Kitap) adlı ünlü eseri Latince'ye *Liber de pestilentia*, İngilizce'ye *On Small-Pox and Measles* ve Fransızca'ya *De la variole et de la rougeole* başlıkları altında çevrilmiştir. El-Râzî Avrupa'da bir simyacı olarak değil de '*Rhazes*' adı altındaki tıp metinlerinin yetkin yazarı olarak daha iyi tanınmaktadır. Onun yazdığı kitaplara ilişkin bir listede 89 tıp, 21 simya ve 74 de astronomi, felsefe ve diğer bilim alanlarında olmak üzere 184 kitap yer almaktadır.

İslâm tıbbının özel özen gösterdiği bir dal da, göz hekimliğiydi ve İslâm dünyasının her yerinde göz hekimi (Ar. '*kehhâl*'), öteki hekim grupları arasında ayrı bir kimliğe sahipti. Bu dalın ünlü simaları, *Tezkiret el-Kehhâlin fî el-Ayn ve Emrâzihâ* (Göz Hekimleri İçin Seçme Yazılar) adlı kitabın yazarı Hıristiyan göz hekimi Ali ibn İsa ('*Haly Jesu*' / '*Canamusali*') (ölm. 1038) ile *Nûr el-Ayn* (Göz Nuru) adlı yapıtı, bu alanın pratisyenlerine yüzyıllarca rehberlik etmiş bulunan en büyük İranlı göz hekimi Zerrîndest Rûh Muhammed el-Cürcânî'ydi.

Göz hekimliğine özellikle Mısır'da önem verilmişti. Bunun nedeni, belki de Mısır'ın çöl rüzgârlarıyla gelen tozun göz hastalıklarına sıkça yol açtığı bir ülke oluşuydu. Ali ibn İsa'nın yapıtı, her yerde okutulmuştur. Nitekim kitabı, daha sonra *Tractus de Oculis Jesu ben Haly* adıyla Latince'ye çevrilmiştir. İslâm hekimlerinin sayısız katarakt ameliyatı yaptığı bilinmektedir. Eski Mısır'dan Yunanlar'a, onlardan da Araplar'a geçen tıp bilgileri sonucunda Müslüman hekimler, kataraktı, 'beyaz su' ya da 'göze inen suyun oluşturduğu yara' şeklinde adlandırmışlardır.

Geleneksel İslâm tıbbının zirvesi olan İbn Sina, bol hasta tecrübesi ve engin zekâsıyla tıbbı kesin bir biçimde kurallaştırmıştır. Ebu Ali Hüseyin ibn Abdullah İbn Sina (980-1037), Buhara yakınlarında Afşene'de doğmuştur. Onun adı İbranice yapıtlarda '*Aven Sina'*, Latince'de ise

'*Avicenna*' biçimini almıştır. Babası Sâmanlılar yönetiminin önemli bir görevlisiydi. Küçük yaştan itibaren dilbilim, geometri, fizik, tıp, fıkıh ve kelâm eğitimi görmüştür. Tıp konusundaki ünü öylesine yayılmıştır ki, 17 yaşındayken Sâmanlı Emîri Nuh ibn Mansur'un (964-997) tedavisi için çağrılmış, onu ağır hastalığından iyileştirmeyi başarınca, Asya'nın en zengin kütüphanesinin kapısı ona açılmıştır. Babası ölünce Horasan'dan yolculuğa çıkarak çeşitli yörelere gitmiştir. Yaşamı boyunca hiçbir zaman İran çevresi dışına çıkmamıştır. Hazar Denizi'nin güneydoğusundaki Cürcan'da hükümranlık kuran Muhammed Şîrâzî'nin dostluğunu kazanmış, burada 14 ciltlik bir tıp ansiklopedisi niteliğindeki *Kitab el-Kânun fi't-Tıbb* (Tıp Kanunu) (1025) adlı büyük yapıtını yazmaya koyulmuş, daha sonra da *Kitab el-Şifâ* adlı büyük felsefe külliyatını kaleme almıştır.

Hemedan hükümdarı Şemsüddevle'nin (yön. 997-1021) ölümü üzerine İbn Sina, Isfahan hükümdarı Alâüddevle ile gizlice yazışmıştır. Tedbirsizliği, hapse girmesine yol açmış, buradan kaçarak Isfahan'a gitmiş, orada hükümdarın yakın çevresine girerek yeniden çalışmalara başlamıştır. 1030 yılında Gazneli Mahmud'un (970-1030) oğlu Mes'ud (998-1041), Isfahan'ı ele geçirince, bu arada İbn Sina'nın eşyaları da yağma edilmiştir. Şaraba ve kadınlara düşkün olduğu söylenen İbn Sina, Hemedan yakınlarında ölmüştür. Hemedan'daki mezarı üzerinde yükselen güzel anıt-mezar, 1954'de İran Ulusal Anıtlar Derneği'nin çabasıyla açılmıştır.[66]

Yaşamöyküsüne ilişkin bilgilerden çoğu, öğrencisi Ebu Ubeyd el-Cüzcânî'nin (ölm. 1070) yazdığı küçük bir kitapta yer almaktadır. Bu kitap, birincisi İbn Sina'nın el-Cüzcânî'ye bizzat yazdırdığı, ikincisi ise bu öğrencinin yazdığı iki bölümden oluşmaktadır. İbn Sina özgeçmişini şöyle anlatmaktadır: "*Kur'an ve edebiyat öğrenimine başladım. 10 yaşımı doldurduğumda Kur'an ve edebiyat derslerini bitirmiş ve bu konularda herkesi şaşırtacak ölçüde ilerlemiştim. Babam İsmailiye mezhebindendi. Babam ve onun gibi bu mezhebi kabul etmiş olan kardeşim, beni mezheplerine sokmak isterlerdi. Bazen aralarında felsefe, geometri ve Hint hesabı konuşurlardı... Mantık bilimini ve Öklid'in geometrisini iyice kavradım... Sonra 'Macestî'ye geçtim... Sonra Cürcan'a gittim. Doğa bilimi ve din bilimi metinlerini incelemeye başladım. Sonra tıp kitaplarını okumaya başladım. Kısa sürede o kadar tanındım ki, ileri gelen hekimler benden tıp dersleri almaya başladılar. Tüm bu uğraşlarım sırasında fıkıh derslerini de izliyor ve tartışmalara katılıyordum. O sıralarda henüz 16*

yaşındaydım. Bundan sonra bir buçuk yıl mantık ve felsefe sorunlarını yeniden inceledim. Böylece mantık, doğa bilimleri ve matematiği sağlam bir şekilde kavradıktan sonra Aristoteles'in 'Metafizik' adlı kitabını okudum. Belki 40 kez okumuş ve ezberlemiş olduğum halde, yine anlamıyor ve bunun niçin yazıldığını bir türlü çıkaramıyordum. El-Fârâbî'nin 'Metafizik Üzerine Yorumlar' başlıklı incelemesini okuduktan sonra, o güne dek anlayamamış olduğum 'Metafizik'i tümüyle kavradım".[66]

Dünya bilim tarihi, İbn Sina ölçüsünde verimli bir yazar görmemiştir. Felsefe, fizik, metafizik, psikoloji, matematik, mantık ve tıp alanlarında yazdığı kitaplarının sayısını 276'ya çıkaranlar var ise de, 57 yıllık nispeten kısa ömründe tıp dışı konularda 156 kitap ve tıp konusunda 16 kitap yazdığı, onun üzerine araştırma yapanlar tarafından kabul edilmektedir.[5]

İbn Sina'nın tıpta hem Doğu'da, hem Batı'da çok önem kazanmış olan *Kitab el-Kanun fi't-Tıbb* (Tıp Kanunu) adlı çok ünlü yapıtı, 13. yüzyıldan 17. yüzyıla dek Batı üniversitelerinde temel ders kitabı olarak okutulmuştur. Günümüzde bile kimi İslâm ülkelerinde hâlâ okutulmaktadır. 1470 ile 1500 yılları arasında 15 kez Latince ve bir kez de İbranice basımı yapılmıştır. İbn Sina, bu yapıtında Galenos tıbbı üzerine incelemeler yapmış, kendi özgün düşünce ve gözlemlerini eklemiştir. Örneğin göğüs orta zarı iltihabıyla zatülcenbin birbirinden ayırt edilmesi, bulaşıcı hastalıklarda suyun ve toprağın rolü, deri hastalıklarının nitelendirilmesi ve tanımlanması gibi pek çok konuyu ele almıştır. Bu yapıt Batı dünyasında *Canon Medicinae* adıyla bilinir.[66]

Arapça '*kanun*' sözcüğü, Yunanca 'ilke, kural, yöntem' anlamındaki '*kanôn*' sözcüğünden gelmedir. *Tıp Kanunu*'nda dönemin uygarlıklarına ilişkin tıp bilgilerinin eşsiz bir bireşimine varılmıştır. Eserin içeriği İbn Sina'nın kendi hekimlik deneyimlerine, Ortaçağ İslâm tıbbına, antik Yunan hekim Galenos'un yazılarına, antik Hint geleneğinin hekimlerinden Sushruta ve Charaka'ya ve antik Arap ve İran tıp geleneklerine dayanmaktadır. Eserin bilinen en eski nüshası 1052 tarihli olup Ağa Han Koleksiyonu'nda yer almaktadır. Eser 12. yüzyılda Cremona'lı Gerard (~1114-1187) tarafından *Canon medicinae* başlığı altında Latince'ye çevrilmiş, 1279'da İbranice çevirisi yapılmış, 1450 yılı dolayında matbaanın bulunmasıyla, ilki 1473'te olmak üzere pek çok kez basılarak *İncil*'den sonra en çok basılan kitap durumuna gelmiştir. Yalnızca 15. yüzyılın son 30

yıllık döneminde 15 kez Latince ve bir kez de İbranice olmak üzere 16'şar kez basılmıştır. İbranice'ye Natan Hameati tarafından çevrilmiştir. 16. yüzyılda ayrıca yeniden 20'den fazla kez basılmıştır. Bu sayılar, yapıtın kimi bölümlerinin ayrıca kısmî basımlarını içermemektedir. Bu kitap üzerine Latince ve İbranice sayısız yorum ve göndermeler yapılmıştır.

Ansiklopedik bir yöntemle kaleme alınan *Tıp Kanunu*, kuvvetli bir sistematiğe sahiptir. Kitap özellikle sistematik deney ve ölçümün fizyoloji çalışmalarında kullanımını başlatması, bulaşıcı hastalıkların doğasının keşfi ve yayılımının kontrol altına alınabilmesi için karantina uygulamasını ortaya atması, kanıta dayalı ve deneysel tıbbı, klinik deneyleri ve klinik farmakolojiyi, nöropsikiyatriyi ve fizyolojik psikolojiyi ve belirli hastalıkların tanısında belirti (sendrom) fikrini ortaya atması açılarından önem taşımaktadır. Yapıtta, dönemin bilinen bütün hastalıklarının belirtileri (semptom) yer almaktadır. Bunların dışında iklim ve çevrenin insan sağlığına etkisinden, perhizin öneminden ve cerrahî müdahalelerde ağızdan verilen anestetiklerden de söz edilmektedir. *Tıp Kanunu*'nun ne denli büyük bir yapıt olduğunu anlamak için dönemin tıbbına yaptığı katkılardan örnek vermek gerekir. Sözgelimi beyin damarlarındaki tıkanma ya da kanamalardan ileri gelen inmeler, menenjit, şeker hastalığı ve sarılığın nedenleri, ilk kez bu yapıtta ayrıntılı bir biçimde tanımlanmıştır. Kitapta psikiyatriye de yer verilmiş, melankoli, uykusuzluk, unutkanlık gibi ruhsal bozukluklar anlatılmıştır. Ameliyatlarda anestezi kullanılması önerilerek bunun için şarap, afyon, sarısabır, adamotu ve hindistancevizi karışımının hastaya içirilmesi salık verilmiştir. *Tıp Kanunu*, şu bölümlerden oluşuyordu:[66]

(1) Tıbbın genel ilkeleri (tıp felsefesi, anatomi, fizyoloji, hijyen ve hastalık tedavisi),

(2) Basit ilaçlar (farmakoloji),

(3) İç ve dış organların hastalıkları (anatomi ve patoloji),

(4) Bütün bedeni etkileyen ve tek bir organla sınırlı kalmayan hastalıklar,

(5) Karışım ilaçlar ve tedavi yöntemleri.

Tıp Kanunu'nun kimi bölümleri bugün de geçerliliğini korumaktadır. Bunlardan kimileri şöyledir:66

(·) Psikiyatri ve psikoterapi konusunda söyledikleri, günümüz anlayışına uygundur. Ruh sağlığında müziğin olumlu etkisinden söz etmiştir.

(·) Sağlığın korunmasında beden hareketlerine, yıkanmaya, masaja yer vermiştir. Sağlık korumaya ve koruyucu hekimliğe önem vermiştir.

(·) Özellikle yaşlıların yürüyüşü bırakmamalarını, akşamları az yemelerini, yemeklerine az tuz koymalarını önermiştir.

(·) Nabzın çeşitlerine göre hastalıkların tanısını doğru ve anlaşılır biçimde tanımlamıştır.

(·) İdrar muayenesine göre böbrek hastalıklarının tanı yöntemlerini belirtmiştir.

İbn Sina, ayrıca menenjitin keşfi, salgın hastalıkların yayılma biçimi, tüberkülozun bulaşıcı niteliği gibi pek çok yeni buluş ve gözlemde bulunmuştur. Anne sütünün çocuğa en iyi gelen besin olduğunu, anne hastaysa yerine başkasını bulmanın gerektiğini ve iyi bir sütannede aranması gereken nitelikleri belirtmiştir.

İdrar muayenesi konusunda İbn Sina şunları der: "*İdrar muayenelerine, ancak belirli koşullar altında güvenebiliriz. İdrar sabahleyin alınmalıdır; ama uzun zaman bekletilmemeli ya da geceden alınmış olmamalıdır. Hasta, idrar alınmadan önce ne bir şey yemeli ne de çok su içmelidir. Boyayıcı bir madde, örneğin safran ya da nar yememiş olmalıdır... Her zamankinden başka türlü hareketler ve işler yapmamış olmalıdır, örneğin yatmak, oruç tutmak, sabahleyin geç kalkmak, bedeni fazla yormak gibi; çünkü bunlar da açlık ve hiddet gibi, idrara etki yapar. Cinsel ilişki idrarı bulandırır; bulantı ve kusma da rengini ve bileşimini değiştirebilir... İdrardan elde edilen belirtiler ise, onun rengine, koyuluğuna, duruluk ya da bulanıklığına, çökeleğine, miktarına, kokusuna ve köpürmesine bağlıdır*".[66]

Arapça yazılmış olan *Tıp Kanunu*, 1776'da Osmanlı Padişahı III. Mustafa'nın (yön. 1757-1774) buyruğuyla hekim Tokatlı Mustafa Efendi (ölm. 1782) tarafından *Tebhîz el-Mathûn* adıyla Osmanlıca'ya çevrilmiştir. Oysa Latince'ye 1250'de Montpellier'de, 1510'da Padua'da, 1544'de ise Venedik'te ve ayrıca da Toledo'da çevrilmiştir. Latince çevirilerinde fiiller Latince, adlar ise Arapça olarak yer almıştır. *Tıp Kanunu* 17. yüzyıla dek Avrupa'nın çeşitli üniversitelerinde (örneğin Roma, Viyana, Münih ve Paris

tıp fakültelerinde) zorunlu ders kitabı olarak okutulmuştur. Bundan da öte Avrupalılar, İbn Sina'yı Hippokrates ve Galenos'tan da üstün kabul ederek pek çok gravür ve süsleme resimde İbn Sina'yı bu ikisinin ortasında ve başında tıbbın krallık tacı bulunur şekilde resimlemişlerdir (ŞEKİL 23).[66] Paris Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin St. Germain Bulvarı yanındaki büyük konferans salonunun duvarında, İbn Sina ile el-Râzî'nin portreleri günümüzde hâlâ görülebilir.



ŞEKİL 23. İbn Sina'nın Kitab el-Kanun fi't-Tıbb adlı eserinin Padua'da 1510 yılında yayımlanan Latince çevirisinde yer alan bu resimde İbn Sina (Avicenna), taçlı bir hükümdar olarak tahtta oturmuş; solunda bir elinde idrar şişesiyle Hippokrates, sağında Galenos görülmekte ve her birinin dizleri üzerinde birer kitap bulunmaktadır.

İbn Sina'nın zamanında teşrihe olanak tanınmadığı halde, kimi yazılarında maymunlar üzerinde teşrih yapmış olduğu izlenimini vermektedir.

İbn Sina'nın öteki yapıtları içinde belki de en popüler olanı, *El-Urcûze fi't-Tıbb* (Tıp Konusunda Şiir) adlı manzum tıp eseridir. Burada tıp ilkeleri, tıp öğrencilerinin kolayca ezberlemelerini sağlamak amacıyla şiir formunda özetlenmiştir. *Esrâr el-Cimâ* (Cinsel Birleşmenin Gizi) adlı eseri, modern seksolojinin bin yıl öncesine uzanan anıtsal bir eserdir. *El-Bevl* (Üroloji) adlı eserinde ürolojinin (bevliye) temellerini kaleme almıştır. Bağırsak hastalığı hakkındaki *El-Kulûnç* (Şiddetli Ağrı), kardiyoloji hakkındaki *Ahkâm el-Ecviyet el-Kalbiyye*, kan almanın ve beslenmenin anlatıldığı *El-Agdiye ve'l-Edviye* (Gıdalar ve İlaçlar), hummâlı (ateşli) hastalıklar üzerine yazdığı *Urcûze fî Esbâb el-Humeyyât*, diğer eserleri arasındadır. *Kitâb el-Şifâ* adlı 18 ciltlik ünlü ansiklopedisi matematik, fizik, metafizik, teoloji, ekonomi, siyaset ve müzik konularını içerir. Felsefe alanında *Kitâb el-İşârât ve'l-Tenbihât*, psikoloji alanında *Kitâb el-Nefs* adlı eserleri de vardır.[67]

İbn Sina, Antikçağ tıbbını çok iyi incelemiştir. Bunlar arasında Hint tıbbı, Uygur tıbbı, ayrıca Adanalı Dioskorides, Bergama'lı Galenos, İstanköylü Hippokrates ile Roma İmparatoru Neron'un (yön. 54-68) hekimi Andromakhos'un (1. yüzyıl ikinci yarısı) olduğu söylenen yapıtları bulunmaktadır. Kendinden önceki ünlü hekim Ebubekir el-Râzî'den çok yararlanmıştır. Avrupalılar, "*Tıbbı Hippokrates yarattı, ölmüştü; Galenos diriltti, dağınık durumdaydı; el-Râzî toparladı; ama eksiklerini İbn Sina tamamladı*" derler.[66]

İbn Sina, *Tıp Kanunu*'nun büyük bir kısmını, Ali ibn Abbas el-Mecûsî ('*Haly Abbas*') (ölm. 994) ise *Kamil el-Sınâat el-Tıbbiye*'sinin (Tıp Sanatının En Yüce Noktası) '*Kitab el-Melikî*' (Latince'de *Liber Regius* adıyla da tanınır) başlıklı bölümünü cerrahlığa ('*ilm el-ciraha*') ayırmıştır. Bu bölüm, *Liber Pantegni* adıyla 1060 yılına doğru Afrikalı Konstantin

(Constantinus Africanus) (1015-1067) tarafından Güney İtalya'da Napoli'nin 5 kilometre güneyindeki Salerno kentindeki Latince'ye çevrilmiş ve Salerno Tıp Okulu'nda ('*Instituto Universitario di Salerno*') ders kitabı olarak okutulmuştur. Eserde, cerrahi işlemlerde burun ya da ağza tutulmak suretiyle anestezi amacıyla kullanılan ve banotu, baldıran, afyon ve adamotundan hazırlanan sulu çözeltiye batırılmış uyuşturucu süngerle (Lat. '*spongia somnifera*', İng. '*soporific sponge*') ilgili bir reçete de yer almaktadır. İslâm biliminin Avrupa'ya aktarılma merkezleri arasında Norman Sicilyası ve İtalya'nın güney ucu, çok büyük bir öneme sahip olmuştur. Kartaca/Tunus doğumlu ve Arap kökenli olan Afrikalı Konstantin, Mısır ve Bağdat'ta tıp öğrenmiş, bir tüccar olarak beraberinde çok sayıda tıp yazmasıyla birlikte Tunus'tan Güney İtalya'ya gitmiş, orada Arap tıp literatürünün gücünü fark ederek tıp eğitimine karar vermiş, üç yıl Tunus'ta kalarak çeşitli Arapça eserleri toplayıp, 40 yaşlarında yeniden İtalya'ya geçerek Salerno Tıp Okulu'nda hocalık yapmış, daha sonra Hıristiyanlığa dönerek Benedikten rahibi olarak Monte Cassino Manastırı'na çekilmiş, orada en önde gelen 25 kadar Arapça tıp kitabının Latince çevirisini gerçekleştirmiştir. Onun özgün eserleri sayılarak ona yakıştırılan ve büyük ün kazanan bu çeviri eserler, Arap tıp literatürünün Batı'ya ilk aktarılmasını işaret etmektedir. Arapça bilgisi, Afrika kökenli olmasından kaynaklanıyordu. '*Magister Orientis et Occidentis*' (Doğu'nun ve Batı'nın Ustası) lakabıyla tanınan Afrikalı Konstantin, bütün Doğu'yu gezmiş; İslâm ve Yahudi bilginlerinin tıp eserlerini ve Hippokrates'in *Aforizmalar*'ıyla Galenos'un iki kitabını Arapça'dan Latince'ye çevirmiştir.[31, 68]

İslâm dünyasında cerrahiyi saygın bir düzeye yücelten kişi, Ebu'l Kasım Halef ibn Abbas el-Zehravî'dir (936-1013). Kısaca *El-Tasrif* (Güvenirliğin Kitabı) diye bilinen 30 bölümlük ansiklopedik tıp eserinin '*el-Makale fî Âmel el-Yed*' (El ile Yapılan İşler Üzerine Makale) adlı 30. bölümünde, Aegina'lı Paulus'un *Epitomae* (Özetler) adlı çalışmasından da yararlanarak cerrahî işlemler ve kullanılan aletler konusunda ayrıntılı bilgiler vermiştir.69 Üç bölüme ayrılmış olan eserin birinci bölümünde dağlama demiri ve dağlayıcı ilaçlar eşliğinde yapılan dağlama (koterizasyon) konuları; ikinci bölümde kesi, damar açma, delme, kan alma ve okların çıkarılması gibi konular; üçüncü bölümde ise kırık ve çıkık sonrasında kemiklerin düzene sokulması ve eski yerlerine yerleştirilmesi işlenmiştir.[26]

El-Zehravî, adının işaret edeceği şekilde Kordoba'nın 6 mil kuzeydoğusundaki El-Zehra kentinde doğduğu sanılmaktadır ve aynı kentin Hıristiyanlarca yağmalanmasından iki yıl sonra ölmüştür. Halife II. el-Hakem'in (yön. 961-976) Kordoba Sarayı'ndaki özel hekimi olup ünlü eserinde cerrahlık başta olmak üzere tıp, ortopedi, oftalmoloji, farmakoloji, beslenme gibi konuları işlemiş ve 50 yıl boyu topladığı deneyim ve bilgilerini sergilemiştir. Farmakoloji ve tedaviye ilişkin bölümde kalp ilaçları, kusturucular (emetik), müshiller (laksatif), kozmetik malzemeler, perhiz ilaçları, '*materia medica*', ilaç hazırlamaya ilişkin tartı ve ölçüler de verilmiştir.[70]

El-Zehravî, Müslüman cerrahların çoğu gibi dağlamaya büyük önem vermiş; kanı durdurmak (hemostaz) için parmakla bastırmayı, ardından da sıcak demirle dağlamayı önermiştir. Kullandığı aletlerin resimlerini çizmiş, nerede ve nasıl kullanılacağını açıklamıştır (ŞEKİL 24). El-Zehravî, karnın alt kısmında, bağırsaklarda ameliyat dikiş tekniği konusunda 'karınca dikişi'nden söz etmiştir. Buna göre, bağırsak ameliyatında, karınca önce kafasından yakalanır; sonra dikilecek kesiğin iki dudağı yan yana getirilerek her iki taraftan karıncaya ısırtılır; karınca ağzını kapattığı anda karıncanın başı kopartılır. Böylece karıncanın hem kıskaçlarından dikiş yerine, hem de hayvanın karınca asiti (formik asit) içerikli bedensel sıvısının antiseptik özelliğinden yararlanıldığı söylenir. Bir kimya laboratuvarının nasıl donatılması gerektiğini ilk kez betimleyen kişi olan Ebubekir el-Râzî'nin, karıncaları damıtarak karınca asiti elde ettiği bilinmektedir. En eski ameliyat iğneleri, kemik, fildişi ve tunçtan üretilirdi. Kan damarlarını dikmede iplik olarak kenevir, ağaç lifleri, saç, hayvan siniri; bağırsak ve iç organları dikmede ise hayvan bağırsağından hazırlanmış ince lifler kullanılırdı. Yara dikmede iplik olarak sıklıkla insan saç telleri kullanıldığı bilinmektedir.[26, 48, 71]

שער

ŞEKİL 24. El-Zehravî'nin ünlü tıp kitabının İbranice çevirisinden cerrahi aletleri (Marsilya, 14. yüzyıl).[60]

Geç dönem İslâm cerrahlarının esinlendikleri kaynaklar arasında, el-Zehravî'nin de kuvvetle etkilendiği Aegina'lı Paulus ve Antikçağ'ın ve Ortaçağ Bizans dünyasının diğer hekimlerinin eserleri dışında, ayrıca Hintliler'in ...-*Samhita* şeklinde sonlanan üç büyük derlemesi, özellikle de İÖ 500'lü yıllarda oluşmuş bulunan *Sushruta-Samhita* yer almaktadır ve bu sonuncu eserdeki bilgilerin bir kısmı, Ali ibn Rabban el-Taberî tarafından İslâm dünyasına aktarılmıştır.[26]

Ortaçağ İslâm dünyasında tıp tarihiyle ilgili ilk bağımsız eser, aynı zamanda bir göz hekimi olan İbn Ebi Usaybia'nın (1198-1270) *Uyûn el-Enbâ fî Tabakat el-Etibbâ* (Tıp Bilginlerinin Biyografilerine İlişkin Peygamberler Kaynağı) (1242) adlı eseridir. Eserde antik dönemlerden o zamana kadar gelen 400'ü Müslüman olmak üzere 500 hekimin yaşamöyküsü ve eserleriyle birlikte Hint ve Yunan tıbbî konusunda da geniş bilgiler verilmektedir.[11]

Aegina'lı Paulus, el-Zehravî ve Şerefeddin Sabuncuoğlu (1385-1470), Yeniçağ'ın eşiğine dek, Doğu'da ve Batı'da, yara hekimliği (cerrahlık) konusunda bilgileri zenginleştirmişlerdir. Kafatası delme ya da kafatasından bir kemik parçası çıkarma (İng. '*trepanation'* / '*craniotomy*') işlemi, İslâm hekimleri tarafından ender uygulanmış olup, savaş yaralanmalarında, özellikle de topuz, gürz ve lobutla olan yaralanmalarda kafatası üzerindeki baskıyı azaltmak amacıyla uygulanmıştır. Dağlama ('koterizasyon' / 'kostik'), genelde kızgın demirle, ama ayrıca da kızgın iğnelerle ('akukostik'), kor halindeki ahşap çubuklarla ya da kamış çöpüyle, yavaş yanmakta olan preslenmiş bitki tozlarından oluşan disk ya da koni şeklindeki malzemeyle, nihayet kaynar su ya da yağla uygulanıyordu.[26]

El-Zehravî'nin *El-Tasrif* adlı eseri, 12. yüzyılda Cremona'lı Gerard tarafından *Concessio* başlığı altında Latince'ye çevrilmiş ve 12.-17. yüzyıllar arasında, İbn Sina'nın *Tıp Kanunu* (*Canon medicinae*) ile birlikte Avrupa üniversitelerinin temel tıp kitaplarını oluşturmuştur. Onun diğer bir önemli eseri, Latince'de *Liber servitoris de preparatione medicinarum simplicium* (Hizmetkârların Kitabı...) diye bilinir ve farmasötik teknikle bağlantılı olan kimyasal karışımlar, tablet hazırlama, özsuların süzülmesi gibi konulardan söz eder. Ünlü eserinin cerrahî bölümü önemlidir. Burada sergilenen aletlerin bir kısmını kendisi geliştirmiştir. El-Zehravî, cerrahide

kullanılan aletlerin resimlerini sunan ilk tıp yazarıdır ve eserde böyle yaklaşık 200 alet resmi vardır. Fransız cerrah Guy de Chauliac (Guido de Cauliaco) (1300-1368), yaklaşık 1363 yılında tamamladığı *Chirurgia magna* (Büyük Cerrahi) adlı eserde, *El-Tasrif*'e 200'den fazla kez atıf yapmıştır. Onun ünlü eserini Latince'ye çevirenlerden biri olan Pietro Argellata (ölm. 1423), el-Zehravî'den, "*kuşkusuz gelmiş geçmiş en büyük cerrah*" diye söz etmiştir. Başka bir Fransız cerrah olan Jaques Delechamps (1513-1588), kendi yorumlarında, *El-Tasrif*'ten çok fazla yararlanmıştır.[70]

ŞEKİL 25'te, Petrus de Ebulo'nun (Pietro da Eboli, Ebulo'lu Petrus) (12. yüzyıl ikinci yarısı) bir eserinden, Sicilya Norman Kralı II. (İyi) Wilhelm'i (1166-1189), Palermo'daki sarayında bir Arap astroloğunun eşliğinde bir Arap hekim tarafından tedavi edilirken gösteren bir minyatür yer almaktadır.[68]



ŞEKİL 25. Sicilya Kralı II. (İyi) Wilhelm'in Arap hekimlerce tedavisi: Soldan sağa doğru, bir Arap hekim tarafından idrar muayenesi, ferahlaması için hastanın yelpazeleme, bir Arap astroloğun astrolabla en uygun astrolojik tedavi zamanını saptaması, hasta ziyareti gibi sahneler görülmektedir [Petrus de Ebulo, Liber ad Honorem Augusti, Palermo (?), 1195-1196; Bürgerbibliothek, Bern].[68]

İslâm'da anatomi bilgisi de bir ölçüde gelişmişti ve 17. yüzyılda organ işlevlerinin hemen hepsi tümüyle anlaşılmıştı. Bundan daha da eski bir geçmişi olan klinik gözlemler ve sistemli bir şekilde tutulan hasta kayıtları, çok sayıdaki hastalığa, başarılı tedavi uygulama olanağı sağlamıştı. İslâm'da cerrahlık, Ortaçağ Batı dünyasında yaygın bir şekilde uygulanmış ve dinsel kaynaklarda desteklenmiş bulunan dağlama tekniğini de kullanmıştı. Dağlama yalnızca bir yaranın çevresindeki enfeksiyonu gidermek ve kan akmasını durdurmak için değil, aynı zamanda basur (hemoroid) gibi özel vak'alarda da başvurulan bir teknikti. Hiç kuşkusuz, gerektiğinde kol ve bacak gibi organların kesilmesinin ardından, kimi tümörlerin yok edilmesi için ve buna benzer durumlarda da dağlama, önemli bir rol oynamıştı. İslâm dünyasında dağlama işlemlerinin kimileri, Batı'da da olduğu gibi berberler tarafından uygulanırdı.

Hippokrates tıbbında hekimlerin, iyileşmesi olanaksız hastalara yardımı öngörülmüyordu. Tedavisi olanaksız hastalara da hekimin yardım etmesi gerektiğini ısrarla ileri süren, el-Râzî olmuştur. El-Râzî, bu konuda gerçek bir hekim için büyük bir görev bulunduğunu görmüş ve şöyle demiştir: "*Bir hekim, hastasını her zaman iyi olacağına inandırmalı ve ona, isterse kendisi bundan emin olmasın, umut vermelidir. Beden, ruhun iradesine boyun eğer; hekim ölüm döşeğinde bulunan bir hastaya bile cesaret ve yaşama gücü aşılamalıdır*". İbn Sina ise bu konuda şöyle der: "*Hekim, hiçbir zaman hastasından umudunu yitirdiğini ve onun için artık kurtuluş olanağı kalmadığını ona sezdirmemelidir*". Tedavisi olanaksız kişilerin ve akıl hastalarının tedavilerinde el-Râzî ve Arap meslektaşları, Batı'ya parlak bir insanlık örneği sunmuşlardır.

Batılı hekimlere göre, ruh hastalarını iyileştirmek, hastayı 'tutmuş' olan kötü ruhu kovmak demekti. Zararsız hastalar eğer erkekse, sokak çocuklarının kolayca tanıyabilmeleri için, alacalı bulacalı kumaş

parçalarından yapılma elbise giydirilmiş ve ellerine çıngırak verilmiş olarak dışarı salıverilir ve böylece herkese eğlence konusu olurdu. Ciddî vak'alarda hasta, zincire vurulur ve bir daha çıkmamak üzere zindana ya da zindanların yanında bulunan tımarhanelere atılırdı. Tımarhanelerde bu zavallılar sürekli olarak ve insafsızca dövülür, iflah olmayacaklarsa odun yığınları üzerinde yakılırdı. Arap ülkelerinde ise ruh hastaları Bağdat ve Kahire'deki özel hastanelerde uzman hekimler tarafından rehabilitasyon yoluyla özenle tedavi görürdü. Araplar, ruh hastalıklarını uykuyla ya da afyon yutturarak tedavi ederlerdi. Ruhsal tedavi açısından ünlü fizikçi İbn el-Heysem ('*Alhazen*') (965-1040), müziğin insanlar ve hayvanlar üzerindeki etkisini incelemiş, Ebubekir el-Râzî, el-Fârâbî ve İbn Sina'nın da bu yolda çabaları olmuştur.66 El-Fârâbî, müzik makamlarını, ruha etkileri bakımından sınıflandırarak "*Rast makamı insana sefa verir; Nevâ makamı insana lezzet ve ferahlık verir; Rehavi makamı insan bekâ verir...*" demiş ve böylece makamların etkilerini Isfahan, Uşşak, Zirgüle, Sabâ, Puselik, Hüseynî, Hicaz şeklinde sıralayıp gitmiştir.[72]

İBN BUTLAN VE *TAKVİM EL-SIHHA* ADLI ESERİ

Bağdatlı Nesturî hekim Yuhanna ibn Butlan'ın (ölm. 1064) *Kitab Takvim el-Sıhha* (Sağlığın Düzenlenmesi Kitabı) adlı elyazma eseri, makrobiyotik (özellikle sağlığa yararlı bitkisel besinler kullanarak yaşamı uzatma sanatı) ile ilgilidir. Bu eser Arapça dokuz nüshasıyla günümüze aktarılmıştır. Eserin Latince çevirmeni bilinmemekte ve Latince'de 17 nüshası bulunmaktadır. Venedik'teki St. Marcos Kütüphanesi'nde yer alan 15. yüzyıl elyazma nüshanın (*MS. Lat. 315*) başlangıç kısmında, Latince'ye çevirisinin Sicilya Kralı Manfred'in (1232-1266) Palermo'daki sarayında (1254-1266) gerçekleştirildiği yazılıdır. Özgün Arapça eser, resimsiz bir metindir.[73] Latince elyazmalarından biri, eserin baskısı için örnek model olarak hizmet etmiş ve 1531 yılında Strasbourg'da Hans Schott tarafından basılmış, Colmar doğumlu hekim Michael Herr (~1490-1550) ise eseri 1533 yılında *Schachtafeln der Gesuntheyt* başlığı altında Latince'den Almanca'ya çevirmiştir.[74]

Viyana'daki Avusturya Ulusal Kütüphanesi'nde (*Die Österreichische Nationalbibliothek*) *Cod.ser.nov.2644*'de kayıtlı elyazmasının başlığı *Tacuinum sanitatis in medicina* (Tıbbî Sorunlarla İlgili Sağlık Elkitabı)

şeklindedir. Arapça özgün eserin kısaltılmış bu Latince çevirisinde toplam 206 minyatür bulunmaktadır. Olasılıkla Verona'lı Cerruti ailesinin bir üyesinin isteği üzerine hazırlanmıştır ve *Cerruti Ev Kitabı* diye bilinmektedir. Resimler üzerinde konu başlıkları, altında ise birkaç satır halinde açıklamalar yer almaktadır.[74]

Arapça özgün eserin adında yer alan '*Takvim*', 'çizelgesel bakış', '*el-Sıhha'* ise 'sağlık' anlamındadır. '*Takvim*' sözcüğü, Latince'ye '*Tacuinum*' şeklinde geçmiştir. İtalyanca'ya geçen '*Tacuino*' sözcüğü, daha çok 'not defteri, ajanda' anlamına gelmektedir.

Eserde işlenen konular büyük oranda besin maddeleri ve uyarıcılardır: Ağaç ve bahçe meyveleri, çiçekler, baharatlar, tahıllar ve çeşitli tahıl türlerinden üretilmiş yiyecekler, süt ve sütten üretilmiş besin maddeleri, çeşitli şarap ve içecek türleri, çeşitli kuşların yumurtaları, evcil ve yabani kuşlar (kanatlılar), çeşitli hayvanlar ve etleri, balıklar ve balıktan hazırlanan yiyeceklerdir. Yiyeceklerin dışında insan sağlığıyla ilgili olan güzel kokular, mevsimler, rüzgârlar, giysiler, evin bölümleri, spor uğraşları, tat alma; içki ve sohbette ölçülülük ve aşırılık; uyuma ve uyanık kalmada ölçülülük ve aşırılık; heyecan, duyarlılık ve ruh hali gibi konular da işlenmiştir. Eserin yazarı, zengin deneyimli biri olmalı ki, kendi listesine aldığı her bir nesne konusunda tüm bilgilere yetkin bir şekilde sahip olmalıdır.[74]

Eserin değişik Latince nüshalarında yazarın adı *Elbochasim de baldach*, *Elluchasem elimithar*, *Albulkasem de baldach* gibi değişik şekillerde geçmektedir. Bunlar yazarın tam adı olan *Ebu'l-Hasan el-Muhtar ibn el-Hasan ibn Abdun ibn Sa'dun ibn Butlan*'ın bozulmuş şekilleridir. İslâm dünyasında kısaca İbn Butlan diye tanınır.

İbn Butlan, Bağdat'ta doğmuş, orada hekim ve botanikçi İbn el-Tayyib'in (ölm. 1043) öğrencisi olmuş, gençliğinde bir süre Halep'te hekimlik yaptıktan sonra 1047 yılında Mısır'a, oradan 1054'te Konstantinopolis'e, daha sonra da Antakya'ya gitmiştir. Halep'te bulunduğu sıralarda Hıristiyan olmuş görünmektedir. Ömrünün son yıllarını Antakya'da bir manastırda geçirmiş ve burada ele alınanla birlikte başkaca birkaç tıp eserini de burada yazmıştır (ŞEKİL 26). Kişiliği ve Halep'teki hekimlik uğraşı çok iyi tanınıyor olmalıdır; çünkü 100 yılı aşkın bir süre sonra bile Suriye soylusu

ünlü yazar Üsame bin Munkız'ın (1095-1188) özyaşamöyküsünde İbn Butlan üzerine çok sayıda öyküler yer almaktadır.



ŞEKİL 26. İbn Butlan'ın Bir Hekimin Öğünlük Yemek Listesi adlı eserinin 1273 tarihli bir Suriye nüshasından bir resim (Biblioteca Ambrosiana, Milano).[75]

İbn Butlan'ın *Takvim el-Sıhha* (Sağlığın Düzenlenmesi) adlı eserine yazdığı önsöz şöyledir:

"Tıp sorunlarıyla ilgili bu sağlık elkitabında, yiyecek ve içeceklerin ve giysilerin getirdiği yararlar, onların getirebilecekleri zararlar ve bu zararların nasıl önlenebileceği gibi konular, eski bilgelerin önerileri doğrultusunda ele alınarak altı önemli konu altında sıralanmıştır. Sağlık elkitabı, sağlığıyla ilgili günlük bakım bağlamında her insan için gerekli olan altı nesnenin doğru kullanımı ve etkileri üzerine bilgiler içermektedir. Bunlardan birincisi, kalbe etki eden havanın tedavisidir. İkincisi, yiyecek ve içeceklerin doğru kullanımıdır. Üçüncüsü, hareket ve dinlenmenin doğru uygulanmasıdır. Dördüncüsü, çok fazla uyuma ya da aşırı uykusuzluğa karşı bedenin korunmasıdır. Beşincisi, özsuların akıcı hale getirilmesi ve saklanacak şekilde hazırlanmasıdır. Altıncısı, sevgi, öfke, korku ve nefret konusunda ölçülü davranmak suretiyle insan kişiliğinin doğru bir şekilde eğitilmesidir. Bu türden doğru denge durumunda sağlık, koruma altındadır. Ve bu altı konunun doğru denge halinden uzaklaşması, hastalık şeklinde sonuçlanır; çünkü yüceler yücesi Allah, bunu böyle kılar. Bu türlerin her birinin de birkaç çeşidi vardır ki, bunların çoğu da önemlidir; Allah izin verirse, bunların her birinin doğası konusunda bilgi vereceğiz. Ayrıca onların her birinin, doğalarına ve olgunluklarına göre nasıl seçilmeleri gerektiğini açıklayacağız. Ve her birini, yukarıda belirtilen şemaya göre ayıracağız; çünkü bilgili insanlarda birbirine zıt olan pek çok sözel bilgi ve kitâbî bilgiye sıkça rastlanması, izleyenleri çoğu zaman oldukça şaşırtmaktadır. Öte yandan insanlar, bilimlerden etkin bir yardım beklemekte, ama kanıtlar ya da tanımlar beklememektedir. Bu nedenle bu kitaptaki amacımız, uzun uzadıya dile getirilmiş olan anlatımları kısaltmak ve çeşitli bilgileri birbiriyle çakıştırmaktır. Ama başka bir amacımız da, gerçekliği dile getiren öncellerimizin ilettikleri çeşitli önerileri saptırmamaktır. Söylenmiş sözlerin değerini sağlamlaştırmak üzere bu kitapta, onların düzenlemiş oldukları görüşlerden, akla gelen sorulara kısa yanıtlardan ve kanıtların ileri sürülmesinden başka bir şey, tarafımızdan

saptanmamıştır. Yorumlamaya bağlı olarak düşünceleri farklılaşan insanları izleme niyetinde de değiliz. Bu nedenle, aklımızı doğruya sevk etmesi için Allah'a yakarırız; çünkü insan doğası, kendi başına yanılgıdan hemen hemen hiç korunamaz ve tüm açıklamalarımız, kararlaştırdığımız iyi dileklerimizi göstersin; onun içindir ki, yüce Allah, bizi güçlü kılsın ve onun hoşnutluğuna uygun düşecek şekilde kolaylık versin".[74]

Kitabın Latince çevirmeni Arapça bilmesine karşın kimi Arapça terimleri, çevirmeden, olduğu gibi koymuştur; çünkü İbn Butlan'ın yaşadığı dönemde Suriye'de bilinen kimi meyve ve yemekler, 13. yüzyıl Sicilyası'nda henüz tanınmıyordu.

1895 yılında Julius von Schlosser (1866-1938), kısaltılmış Viyana elyazma nüshasının ilk baskısını yayımlamıştır. 1896 yılında '*Journal de Savants*' adlı dergideki ayrıntılı eleştirisinde Léopold Delisle (1826-1910), buna çok benzeyen ve kısa bir süre önce Paris Ulusal Kütüphanesi'nde kendisi tarafından bulunan elyazmasından söz ederek onun içeriği hakkında bilgi vermiştir. 1905 yılında G. Fogolari, Roma'da Biblioteca Casanatense'deki üçüncü bir benzer elyazmasının varlığını duyurmuştur. Bu eserin daha başka kütüphanelerdeki varlıklarından da söz edilmekteyse de, Latince nüshalar arasında Viyana elyazma nüshası (V-nüshası), Paris Ulusal Kütüphanesi'ndeki elyazma nüsha (P-nüshası) ve Roma Biblioteca Casanatense'deki 4182 no'lu elyazma nüsha (C-nüshası), en iyi bilinenleridir. Bu Latince elyazmalarında resimler, metinden önce yer almaktadır. *Tacuinum* başlığı yalnızca V-nüshasında, girişin birinci kısmında yer almaktadır. P-nüshası, girişin birinci kısmını içermektedir. C-nüshasında ise, V-nüshasındaki *Tacuinum sanitatis* ifadesi yerine, *Theatrum sanitatis* başlığı yer almaktadır.[74]

Resimli Latince nüshalar, resimsiz özgün metindeki kimi konuların dışlanmasına ve yaklaşık olarak dörtte bir oranında kısalmasına yol açmıştır. Özgün metinde yer alan 280 konudan P- ve V-nüshaları 205 konu, C-nüshası ise 207 konu içermektedir. P- ve V-nüshalarındaki resim sayıları eşit ise de konular birebir aynı değildir. V- ve C-nüshalarındaki konular bütünüyle birbirinin aynı ise de C-nüshasındaki resim sayısının V-nüshasındakinden iki fazla olması, V-nüshasındaki 100. yaprağın '*Coitus*' (cinsel ilişki) konusunu işlemesi ve müstehcen sayılarak (sansür!) çıkarılıp

atılmasından ileri gelmektedir. Her üç Latince nüsha metinleri de birbirinden farklıdır.[74]

V-nüshasının metin şeması şu noktaları içermektedir:[74]

1) '*Complexio*' ya da 'karakteri': Hippokrates'e göre her nesne, dört '*complexio*'dan (Lat. '*temperamentum*': karakter) birine aittir; kuru, nemli, sıcak, soğuk... Bunların her birinin ayrıca üç ya da dört alt dereceye ait olma durumuna bağlı olarak insan doğası üzerine iyi ya da kötü etkide bulunacağı yorumu yapılmaktadır.

2) '*Eluctio*' ya da 'yeğlenen şekli'.

3) '*Iuvamentum*' ya da sağlığa getirdiği özel 'yararı'.

4) '*Nocumentum*' ya da sağlığa olan 'zararı'.

5) '*Remotio nocumenti*' ya da uygun bir karşı-maddeyle bu 'zararın önlenmesi' (zarardan koruyucu

önlem ya da zararı giderici önlem şeklinde).

6) '*Quid generat*' ya da adı geçen maddeyle insan bedeninde neyin 'üretildiği'.

7) İnsanın doğasına, yaşına, mevsime ve coğrafî konuma göre bu maddelerin başarıyla kullanılabileceği 'şifalı olduğu koşullar'.

Yukarıda 1. maddede geçen 'derece' kavramı yakından incelenecek olursa, Bergamalı Galenos, ilaç ilkel maddelerini tedavi özelliklerine göre sıcak, soğuk, kuru ve nemli olarak nitelemiş; farmakoloji alanına, ilaçların etkilerinin ölçülmesi kavramını getirmiş ve bunları 1-4 arasında derecelemiştir. Eczalarla tedavi, 'ahlât (hıltlar) kuramı'na (salgılar kuramı) dayalıydı. Eski Yunan kökenli bu kuram, Osmanlı'da yaygın kabul görmüş ve 19. yüzyıl ortalarına dek sürmüştür. Tanrının yarattığı evren (makrokozmos) dört öğeden (hava, su, toprak, ateş) oluşuyordu. Büyük evrenin küçük bir örneğini oluşturan insan bedeninde (mikrokozmosta) ise, bunlara karşılık gelen dört salgı vardı: Kan, balgam, kara safra (sevda) ve sarı / yeşil safra. Ateş, sıcak ve kuru olan sarı/yeşil safraya; hava, sıcak ve yaş olan kana; su, soğuk ve yaş olan balgama; toprak ise soğuk ve kuru olan kara safraya karşılık geliyor ve sıcak-soğuk-kuru-yaş şeklindeki fiziksel

özellikler mevsimler, renkler, hastalıklar, yiyecekler ve ilaçlarla da ilişkilendiriliyordu. Bedendeki bu dört salgı maddesinin dengeli bileşimi, sağlığın göstergesiydi. Yiyecek maddelerinin ve ilaçların dört temel fiziksel özelliklerinden (sıcak, soğuk, nemli, kuru) sıcak / soğuk özellikleri birincil, nemli / kuru özellikleri ise ikincil önemde sayılıyordu. Yiyecek ve ilaçların kuvvetli, zayıf, kuru, yaş, serinletici, ısıtıcı, bağırsakları boşaltıcı ve kabız yapıcı etkileri, birden dörde kadar derecelerde olabilmekteydi ve gıda ve devâlardaki bu nitelikler çeşitli yoğunluk derecelerinden (1'den 4'e kadar) birine sahipti. Örneğin '*zaferan*'ın (safran) 2. dereceden sıcak ve 1. dereceden kuru olduğu söylenirdi. Sultan IV. Mehmed'in hekimbaşısı Salih bin Nasrullah'ın (ölm. 1669), *Gayet el-İtkan fî Tedbir el-Beden el-İnsan* (İnsan Bedeninin Korunmasına İlişkin Deneysel Bilginin Amacı) adlı eseri Arapça yazılmış olup, daha sonra Ebu Feyz Mustafa bin Ahmed tarafından *Nüzhet el-Ebdân fî Tercemeti Gâyet el-İtkân* adıyla Türkçe'ye çevrilmiştir. Salih bin Nasrullah bu eserinde, bu derecelemenin ne anlama geldiğini şöyle anlatır: "*Bir devâ gereken miktarda alındığı halde bedende özel bir belirti vermiyor, ancak tekrar alındığında belirti veriyorsa, bu devâ, birinci derecededir ('derece-i evvel'). Bu devâ gereken miktarda alındığında tekrar kullanmaya gerek kalmadan bedende bir belirti oluşturuyorsa, ikinci derecededir ('derece-i sâni'). Bir devâ gereken miktarda alındığında, bedenin işleyişine zarar verecek derecede belirti veriyorsa, bu devâ üçüncü derecededir ('derece-i sâlis'). Ve eğer bir devânın verdiği belirti, öldürücü derecede ise bu devâya, dördüncü derecede ('derece-i rabia') derler*". Gıda ve devâların sahip oldukları bu dört yoğunluk derecesi, kendi içinde de üç mertebeye ayrılıyordu: "*Derec-i evvelin ibtidası, ortası ve ahiri*" gibi. Örneğin delice otun doğasını bildirirken, "*üçüncü derecenin başlangıcında (ibtidalarında) sıcak, ikinci derecede kurudur*" deniliyordu. Salih bin Nasrullah, bunu da şöyle açıklar: "*Bu mertebeler, devâların fiillerinin kuvvet ya da zayıflık yönünden birbirlerine olan farklılıklarını gösterir*". Buna göre, delice otun sıcaklığı, üçüncü derecenin en hafif (zayıf) mertebesindedir.

Tacuinum sanitatis'in P- ve C-nüshalarında 6. ve 7. maddeler yer almamaktadır.

Özgün metin, Doğu dünyasında oluştuğundan yazar, Ortadoğu'da (Bağdat, Halep, Antakya) geçerli olan oryantal yaşam alışkanlıklarını ve oranın çevresini sergilemiştir. Latince çeviride kimi Arapça sözcükler,

olasılıkla çevirmene tanıdık gelmediğinden, ya olduğu gibi Arapça verilmiş ya da Latince bir karşılıkla birlikte verilmiştir; çünkü İbn Butlan zamanında Suriye'de kullanılmakta olan kimi meyve ve yemek nitelemeleri, 13. yüzyıl Sicilyası'nda henüz tanınmıyordu. Meyve, sebze, et, içki gibi betimlenen nesnelerin büyük kısmı, İtalya'da da tanınmaktaydı. Bunların dışında eserde çok çeşitli turunçgiller ve hurma çeşitlerinde olduğu gibi daha sıcak iklimde yetişenler de vardır. Kitapta süt hayvanı olarak en başta koyun öngörülmekte olup, bu hayvan Doğu'da çok yaygın ise de İtalya'da öyle değildir. Benzer şekilde, İtalya'da hiç ceylan bulunmamaktadır. Bu nedenle Latince çeviride ressam, ceylan resmini çizememiş, bunun yerine, zıplayan bir karaca resmetmiştir! İtalya'da deve de yetiştirilmemektedir. Deve, metinde ayrı bir konu olarak ele alınmışsa da ressam, mezbahaya götürülen hayvanlar arasında sığır dışında deveyi de resimlemiştir. Yine çeviride kimi meyveler, yetiştirildiği kent ya da ülke adıyla nitelenmiştir: 'Şam eriği', 'Sichem'in tatlı elması', 'Pontus'un (Amasya!) tatlı elması', 'Semerkant'ın tatlı kavunu' gibi...[74]

Bugün özellikle İtalya'da çok sevilen kimi yiyeceklerin hazırlanma biçimi, Latince metnin 14. yüzyıl ressamı tarafından, bugün de uygulanan şekliyle resimlenmiştir. Böyle konuların özgün kitapta yer alması, bu yiyeceklerin, İtalya'da Araplar'dan devralınmış olduğunu düşündürmektedir. Bunlar arasında, Latince '*recocta*' adıyla yer alan ve günümüz İtalyası'nda '*ricotta*' adı altında çok sevilen bir süt ürünü olan çökelek de vardır. İtalya'daki temel besin maddelerinden biri olan eriştenin (ya da makarnanın) hazırlanması da günümüzde evlerde hazırlanana tıpatıp benzer biçemde resimlenmiştir. Farsça '*rişte*' (iplik) sözcüğü, Araplar'a ve bize 'erişte' şeklinde geçmiştir. Metinde hemen her konuda sözü edilen coğrafî yönler, İbn Butlan'ın yaşadığı yere (Bağdat, Halep, Antakya) göre belirlenmelidir.[74]

Anlatılagelen eserin resimlerinden örnekler, ŞEKİL 27 - ŞEKİL 31'de verilmiştir.



ŞEKİL 27. ARMUT:

Doğası: 1. dereceden soğuk, 2. dereceden nemli.

Yeğlenen şekli: Kokulu olgun şekli.

Yararı: Zayıf bir mide için şifalı.

Zararı: Safra faaliyetlerine zarar verir.

Zararın önlenmesi: Kahvaltıdan sonra sarmısak yemek suretiyle.

Ürettiği: Çokça soğuk kan.

Şifalı olduğu koşullar: Soğukkanlı mizaçtaki gençlerde, yaz mevsiminde, güney bölgelerinde.

(İbn Butlan'ın Kitab Takvim el-Sıhha adlı eserinin Latince çevirisi Tacuinum sanitatis in medicina'dan hazırlanan 14. yüzyıl İtalyanca nüshasından, Die Österreichische Nationalbibliothek).[74]



ŞEKİL 28. ADAMOTU KÖKÜ ('MANDRAGORA'): Bu resim, Dioskorides'ten beri bilinen bir sahneyi sergilemektedir. Burada kadın şeklinde betimlenmiş zehirli adamotu köküne bir biçimde boynundan bağlı bulunan bir köpek, sahibi tarafından çağrılırken, kökü yerinden sökmeye çabalamaktadır. Burada topraktan kökün çıkarılmasında cinsiyet ilişkisi de göz önüne alınmış olup, dişi mandragora bitkisi, bir erkek kişi tarafından bir erkek köpek yardımıyla topraktan çıkarılmaktadır; çünkü yalnızca eril yaratıklar, dişi mandragoranın üstesinden gelebilmektedir. Bitkiyle ilgili eczacılık bilgileri şöyle verilmektedir:

Doğası: 3. dereceden soğuk, 2. dereceden kuru.

Yeğlenen şekli: İri ve kokulu olanı.

Yararı: Koklandığında, şiddetli baş ağrılarına ve uykusuzluğa iyi gelir; fil hastalığına ve derideki kara renkli iltihaplara karşı yakı olarak kullanılır.

Zararı: Duyuların duyarlığını köreltir.

Zararın önlenmesi: Duvar sarmaşığıyla...

Ürettiği: Yenmez.

Şifalı olduğu koşullar: Sıcakkanlı mizaçtaki insanlarda, gençlerde, yaz mevsiminde ve güney bölgelerinde...

(İbn Butlan'ın Kitab Takvim el-Sıhha adlı eserinin Latince çevirisi Tacuinum sanitatis in medicina'dan hazırlanan 14. yüzyıl İtalyanca

nüshasından, Die Österreichische Nationalbibliothek).[73, 74, 76]



ŞEKİL 29. TİRYAK: (Burada bir eczacı, müşterisine tiryak satarken, bu pahalı ilacın fiyatının yüksekliği, onun mutlu yüz ifadesinden okunmaktadır).

Doğası: Sıcak ve kuru...

Yeğlenen şekli: 10 yaşın üzerindeki horozu zehirlenmeden kurtaranı...

Yararı: Zehirlere karşı ve ateşli ve üşüme veren hastalıklara karşı...

Zararı: On yaşın üzerindeki insanlarda uykusuzluğa yol açar.

Zararın önlenmesi: Örneğin arpa suyu gibi serinletici maddeler...

Şifalı olduğu koşullar: Soğukkanlı mizaçtaki insanlarda, yaşlılarda, kış mevsiminde, gerekli olan her yerde olmak üzere soğuk bölgelerde...

(İbn Butlan'ın Kitab Takvim el-Sıhha adlı eserinin Latince çevirisi Tacuinum sanitatis in medicina'dan hazırlanan 14. yüzyıl İtalyanca nüshasından, Die Österreichische Nationalbibliothek).[74]



ŞEKİL 30. HOROZ:

Doğası: 2. dereceden sıcak ve kuru...

Yeğlenen şekli: Ölçülü bir sesle öteni...

Yararı: Eğer horoz yaşlı ise sancıdan şikâyeti olan insanlara iyi gelir, ama eti haşlanmış olmalıdır. Genç horozlar ise... beslenme amacına iyi gelir.

TAVUK:

Doğası: Ilımlı sıcak...

Yeğlenen şekli: Genç, iyi yemle beslenmiş olanı...

Yararı: Spermleri çoğaltır, beyin için ve temiz kan için iyidir.

(İbn Butlan'ın Kitab Takvim el-Sıhha adlı eserinin Latince çevirisi Tacuinum sanitatis in medicina'dan hazırlanan 14. yüzyıl İtalyanca nüshasından, Die Österreichische Nationalbibliothek).[74]



ŞEKİL 31. MÜZİK VE DANS:

Doğası: Ayaklar ve tüm beden, müziğe tam uyacak şekilde hareket ettirilmeli.

Yeğlenen şekli: Müzikle dans hareketleri uyum içinde olmalı.

Yararı: Güzel sesten zevk alırken, buna görme ve işitme duyularının da kısmen katılması...

Zararı: Notaya göre birlikte çalma eyleminden sapmalar, hoşlanmamaya yol açar.

Zararın önlenmesi: Ses ve hareket uyumunun sağlanması...

Uygun gelen koşullar: Pek çok mizaçtaki ve çocuklar dışındaki her yaşta insanlar için, tüm mevsimlerde ve her bölgede... (İbn Butlan'ın Kitab Takvim el-Sıhha adlı eserinin Latince çevirisi Tacuinum sanitatis in medicina'dan hazırlanan 14. yüzyıl İtalyanca nüshasından, Die Österreichische Nationalbibliothek).[74]

Takvim el-Sıhha gibi resimsiz olup da yetkin bir metinle yazılmış eserler olduğu gibi, resimli olup da hiç metin içermeyen ve Latince'de '*mutus liber*' ('dilsiz kitap') adı verilen, kimi zaman yazı olarak yalnızca resim yazılarını içeren şifalı bitki elyazmaları da vardı. Ortaçağ'ın şifalı bitki kitapları geleneği, Antikçağ'dan gelir. 6. yüzyılda metinsiz bir resimli eserle resimsiz bir metin kitabının birleştirilmesiyle resimli-metinli bir şifalı bitkiler kitabı oluşturulmuştur. İÖ 1. yüzyılda mevcut olan ve alfabetik sırada düzenlenmiş bulunan bir şifalı bitkiler kitabına, Ortaçağ'da Dioskorides'in (İS ~20-79) *De materia medica*'sından kimi konular rasgele eklenmek suretiyle Dioskorides'in bu ünlü eserinin özgün metni dışında böyle hazırlanmış karma şifalı bitkiler kitapları da bulunmaktaydı.[74]

Başlangıçta resimsiz olup da sonradan resimlenen benzer konulu kitaplardan biri de Salerno'da hekimleriyle ünlü Platearii ailesi üyelerinden Matthaeus (ya da Johannes) Platearius-II (Genç Platearius) (12. yüzyıl) tarafından yazılmış olan *Liber de simplici medicina dictus* (Basit İlaçlar Üzerine Kitap) adlı kitaptı. Kitabın metni '*Circa instans*...' sözleriyle başladığından, bu eser daha çok *Circa instans* adı altında tanınır. Şifalı bitkiler üzerine uygun bir alfabetik düzenleme getirdiğinden, pek çok elyazması halinde yaygınlaşmıştı.[73, 74]

SELÇUKLULAR'DA TIP

Tıp tarihi, 'Hippokrates'ten önce' ve 'Hippokrates'ten sonra' olmak üzere iki kısma ayrılabilir. Hippokrates'ten önce mevcut olan tıp, folklor (halkbilim) niteliğinde olup, halkın ilkel bilgilerinden ibaretti. Modern tıbbın kuruluşunun Hippokrates ile başladığı kabul edilir.

Türkler'de tedaviyle uğraşanlar arasında dinsel-büyüsel tedavi yapan 'kam' ya da 'baksı' da denilen 'şaman', 'atasagun' denilen ve ilaç tedavisi uygulayan hekimyle 'otacı' ya da 'emçi' adı verilen eczacılar bulunmaktaydı. Ancak şurası belirtilmelidir ki; şamanizm, bir din olmayıp ruhsal-büyüsel ritüeller bütünü olarak görülmelidir. 'Sihirbaz' ve 'rahip' anlamlarına da gelen 'kam', 'tabip'in (hekim) yanında yer alırdı. Tabip, genelde bitkisel ilaçlar yoluyla hastayı tedaviye çalışırken, kam, kendi yöntemlerine göre efsun ve sihir yoluyla ruhsal tedavi uygulardı.[11]

Selçuklular dönemi, tıp alanında özellikle hastanelerin yaygınlaşmasıyla kendini gösterir. Selçuklu dönemi tıbbında 'dört hılt kuramı' egemen olmuş, gözle ağız ve diş tedavisine önem verilmiş, cerrahi işlemlerden çok kırık-çıkık-incinme tedavisiyle yara-çıban-ur tedavisi yapılmıştır. Anadolu Selçukluları döneminde Ahî Teşkilâtı'nın kurucusu olarak tanınan Kırşehirli Ahi Evren (Şeyh Nasirüddin Mahmud bin Ahmed el-Hoyî) (1171-1261), döneminin ünlü tabiplerindendi. Sanatkâr olarak derici (debbağ) olup dericilerin pîri olarak tanınır. Anatomi konusunda *İlm el-Teşrih* adlı bir eseri de vardır. Eserlerinden, cerrah olduğu da anlaşılmaktadır. Menâkıbnâmelerden, Ahî Evren'in, yılan derisini sepileyerek kırbaç ve kemer imal ettiğini de öğreniyoruz.[77]

Selçuklu döneminde kurulan darüşşifalar, hastane niteliğinde sağlık hizmeti ve tıp eğitimi veren kurumlardı. Hastaların ilaçları buralarda hazırlanır ve hastaya parasız verilirdi. Buradaki eğitim usta-çırak ilişkisi içinde yürütülür ve yeterlik kazanan çırağa diploma ya da çalışma izin belgesi ('permi') anlamına 'icazet' verilirdi.

Selçuklular döneminde Anadolu'da büyük bir uygarlık vardı. Dünya bağnazlık, bilgisizlik ve geriliğin karanlığında yüzerken, Türkler, Anadolu'da daha 13. yüzyılda en yüce insanlık değerlerini, sevgiyi, hoşgörüyü dile getiren Yunus Emre'yi (1238-1320) yetiştirmişti. Batı'da hastalıkların büyüyle tedavisine çalışıldığı bir dönemde, 1206'da Anadolu Selçuklu Sultanı II. Kılıç Arslan'ın (yön. 1155-1192) kızı Gevher Nesibe Hatun (1165-1204) adına, bilimsel yöntemlerin kullanıldığı bir hastane ve tıp öğretimi yapılan bir medrese (Gevher Nesibe Şifâiye Medresesi) kurulmuştu. Anadolu, bu çeşit kuruluşlarla doluydu. Buralarda çağına göre ileri sayılabilecek tedavi yöntemleri uygulanıyordu. 1290'da kurulan Amasya Darüşşifası başhekimlerinden Şerefeddin Sabuncuoğlu (1385-1470) çok ünlenmiştir.

OSMANLI TÜRKLERİ'NDE TIP VE TIP EĞİTİMİ

Osmanlı'da tıp, belli bir geleneği izlemiş ve özellikle çok erken dönemlerde kurulmaya başlanan hastane ve tıp eğitimi kurumlarıyla bu konuda öncülük etmiştir.

1290'da kurulan Amasya Darüşşifası başhekimi ve Amasya doğumlu Şerefeddin Sabuncuoğlu (1385-1470), Fatih döneminin dünya çapında ünlü bir hekimidir. Babası Hekimbaşı Ali Çelebi (yön. 1421-1451), dedesi ise Sultan Çelebi (I.) Mehmed'in (yön. 1413-1421) hekimbaşısı Hacı İlyas Çelebi'ydi (yön. 1408-1421). Amasya o zamanlar, 'Rum (Anadolu) diyarının Bağdatı' diye anılan değerde bir kentti. Eserleri arasında yer alan 1465 tarihli *Cerrâhiyet el-Hâniye*, ünlü Endülüslü cerrah Ebu'l Kâsım el-Zehravî'nin *Kitab el-Tasrîf* adlı ansiklopedik eserinin 30. cildindeki cerrahi bölümünün resimlenmiş bir çevirisi ise de özgün katkıları da vardır. *Cerrâhiyet el-Hâniye*'de (kısaca, *Cerrahnâme*) (Cerrahlık Kitabı) tıp tarihi kadar sanat tarihi açısından da önem taşıyan 140 resim bulunmaktadır. Üç kitaptan oluşan eserin 1. ve 3. kitapları farmakolojiye, 2. kitabı cerrahiye ayrılmış olup, cerrahi kitabı ise dağlama, yarma / kesme ve kırık / çıkık olarak üç bölüm halindedir. Onun, Zeyneddin bin İsmail el-Cürcânî'nin (ölm. 1136) *Zahire-i Harzemşâhî* adlı eserinin bir bölümünün Türkçe'ye çevirisi olan *Tercüme-i Akrabadin* (İlaç Listesi Çevirisi) (1454) ve ayrıca da *Mücerrebnâme* (Deney Kitabı) (1468) adlı farmakoloji konulu eserleri de vardır. *Akrabadin*'de, 'dört salgı kuramı' kapsamına giren basit ve bileşik (kompoze) ilaçlar, macunlar, tabletler, tozlar, şuruplar, jeller, gargaralar, yağlar ve merhemlerin yapılışları ve kullanıldıkları yerler gibi konular işlenmiştir.[26, 78]

Sabuncuoğlu'nun *Cerrâhiyet el-Hâniye* adlı eseri, 1927 yılında Fatih Millet Kütüphanesi'nde, ünlü eser *Divanü Lugâti't-Türk*'ü (Türk Dilleri Derleme Sözlüğü) (1072) de kültür tarihimize kazandıran Diyarbakırlı kitapsever bilgin Ali Emirî'nin (1857-1924) kitapları arasında bulunmuştur. Eserin bilinen diğer iki nüshası Paris'teki Bibliothèque Nationale'de ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Deontoloji Anabilim Dalı Kütüphanesi'nde bulunmaktadır. Bunlardan ilk ikisi yazarın kendi kaleminden çıkmış, sonuncusu ise 17. yüzyılda yazılmıştır.[78]

Amasya doğumlu olan Şerefeddin Sabuncuoğlu, Amasya'da, İlhanlılar'dan Olcaytu Mehmed Han'ın (Olcaytu Hüdabende) (1281-1316) kızı İldüş (Yıldız) Hatun'un kölelerinden Anber bin Abdullah tarafından 1308'de yaptırılan hastanede 14 yıl çalıştıktan sonra İstanbul'a gelerek 1465'de Fatih'e sunduğu *Cerrâhiyet el-Hâniye* adlı Türkçe yapıtını, Endülüslü ünlü cerrah Ebu'l-Kâsım el-Zehravî'nin *Kitab el-Tasrîf* adlı yapıtının son üç makalesinin çevirisine üç kısım ekleyerek resimlemiş olup,

içerdiği cerrahi işlemleri ve aletleri betimleyen renkli 140 minyatür, yapıtın değerini daha da artırmaktadır. Sabuncuoğlu'nun iyi bir hattat olduğu ve bu eserinin kimi nüshalarını bizzat kendisinin yazdığı anlaşılmaktadır. Yine bu eserin Paris ve Fatih Millet Kütüphanesi nüshalarındaki ameliyat sahnelerine ilişkin resimlerin kendisi tarafından çizildiği de ileri sürülmektedir (ŞEKİL 32, ŞEKİL 33).[79]

اردکلنه اندن صکره مرهمله معالجه ایدسن تا کم اوکله ان شاء الله تعالی
آکر دلسک کم مکواه سکینی یله یعنی بچق اغزلو داغلغویله داغ ایدسن اما اغزی
صورکوکه دریعنی کسیکن اولمیا و شریانی کسمکدن صقنمق گرکسن آیله ایدنجک
اولورسک بو شقیقه غیر مزمنده صواب در ان شاء الله العزیز الحکیم

صورة طبیب | شکل آلت | صورة علیل بونلردر



...ردنجی فصل ... ل اذکی بابک

اسکی یارم باش اغریسنک داغلمغک طریقه سن بیلدرر

معلوم اولسون ای طالب کم شقیقه مزمنه یه معالجه اتسک شول کی معالجه باشده ذکر
اولندی دروقاین اولماسه شول یقاروکه فصلده بیان اتدکمز کبی داغ اتسک دوایله
یا خود اودله قاین انسا ... دروکم شول داغلغوکه اکی اسرایبی درلو ... درسن
شکل آغری اول مرهمیله نشان اتدکک اغریان یرک نشان نک اودلغی یارم ...

ŞEKİL 32. Kronikleşmemiş migren ağrılarının dağlamayla tedavisi (Şerefeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrâhiyet el-Hâniye (1465) adlı yapıtından; Fatih Millet Kütüphanesi Ali Emirî Kitapları, İstanbul).

نقطه نك عددى اوتزيه دخى ادنوا اوله اندن صكره علاج ايدسن شبكك تمادده
ذكر ايدلكي كره دلرسك اجبد قلوره اغلمنوبله دملاين يركره باصمق اجيره داغ اوله

صورة طبيب
وشكل آلت
وصورة عليل
بو نلردر

صورة طبيب
وشكل آلت
وصورة عليل
بو نلردر

غليظ اوله قان كسيله بس بو حال عارض اولجق بو ذكر علاج لرك حاضر اولمز ايمدى

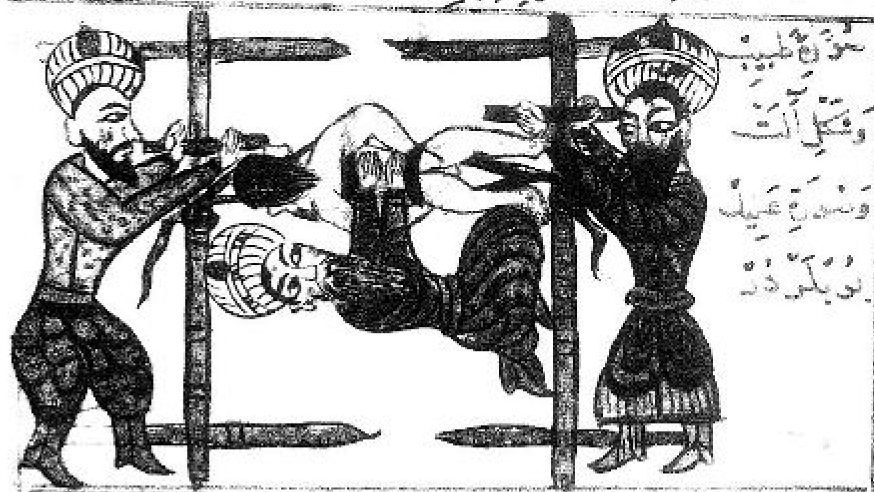
صورة طبيب
وشكل آلت
وصورة عليل
بو نلردر

ŞEKİL 33. Şerefeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrâhiyet el-Hâniye (1465) adlı yapıtından: (a) Bronş ağrısında termokostik, (b) Ayak tabanındaki kan çıbanının dağlanması, (c) Atardamar kanamasında dağlama (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[26]

Kuşaklar boyu biriken deneyimler, kırık ve çıkıkların tedavisinde de büyük yararlar sağlamıştır. Kırık-çıkıkçılar o denli ustaydılar ki, bugün bile İslâm dünyasının birçok bölgesinde kırık-çıkıkçılar modern ortopedistlerle yarışabilecek ölçüde beceriklidirler (ŞEKİL 34, ŞEKİL 35).



ŞEKİL 34. Şerefeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrâhiyet el-Hâniye (1465) adlı yapıtından: (a) Ön koldaki kırığın düzeltilmesi, (b) Diz eklemi çıkığının yerine yerleştirilmesi, (c) Omuz eklemi çıkığının yerine getirilmesi (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[26]



ŞEKİL 35. Şerefeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrâhiyet el-Hâniye (1465) adlı yapıtından, bel çıkığının yerine oturtulması (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[26]

Kitabın kimi kısımları, pediatrik cerrahi konusunda kuramsal ve uygulamalı noktaları da içermektedir (ŞEKİL 36). Bu kitap, İslâm ve Osmanlı dünyasında, insan resmi içeren ilk kitaptır ve Türk'ün din anlayışıyla İslâm'ın geniş hoşgörüsü bir araya getirilerek çok ileri bir adım atılmıştır. İslâm'da resmin yasak olduğu iddia edilmesine karşın, Sabuncuoğlu'nun *Cerrâhiyet el-Hâniye*'de kadınla ilgili ameliyat sahnelerini (ŞEKİL 37) ve hattâ hermafrodizm ameliyatını (ŞEKİL 38) 1465 yıllarında resmetmesi, hem Türk-İslâm sanatı açısından hem de Türk-İslâm cerrahisi açısından büyük bir olaydır. Yapıt; Yunan, Roma, Arap ve Türk cerrahi bilgilerini birleştirmiş ve Sabuncuoğlu'nun kendi özgün katkılarıyla zenginleştirilmiş olup, bu yönüyle de, gelişmekte olan Avrupa cerrahisini etkilemiştir.[80] Bu eser, belki de Amasya Darüşşifası'nda İlhanlılar tarafından hazırlatıldığı düşüncesinden hareketle, kimi zaman yanlış olarak, *Cerrâhiyet el-İlhaniye* diye de adlandırılmaktadır.[71]

علیلك وجودی الکی طرفدن خرجه دیمز علیل هلاك اولور نعوذ بالله من سخطه

صورة طبیب
وشکل آلت
وصورة علیل
بونلردر

الیکنجی فصل — الیکنجی باب

صورة طبیب
وشکل آلت
وصورة علیل
بونلردر

اوتوز التنجی فصل — الیکنجی باب

دلجك و بغز سیلرینك علاجنك طریقه سن بلدردر

صورة طبیب
وشکل آلت
وصورة علیل
بونلردر

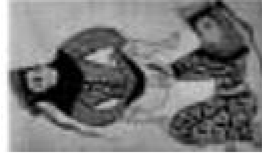
التمش اجنجی فصل — الیکنجی باب

آت دیه سینك علاجنك طریقه سن بلدردر

ŞEKİL 36. Şerefeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrâhiyet el-Hâniye adlı yapıtın boşaltılması, (b) Dil altındaki bir 'kurbağacığın' (dilaltı be sıvının) yarılması (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[26, 80]



ŞEKİL 37. Şerefeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrâhiyet el-Hâniye (1465) adlı Türkçe cerrahi yapıtından doğum sahnesinde ebe, çocuğu kavrayıp, dışarı çıkarmak için ellerini içeri sokarken.[81]



ŞEKİL 38. Bir kadın hekim ('tabibe') tarafından, çift cinsiyetli ('hermafrodit') kadının erkeklik organının kesilerek uzaklaştırılması (Şerefeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrâhiyet el-Hâniye adlı yapıtından, 1465).[81]

Anadolu'daki tıp okulları olarak Diyarbakır'daki Mesudiye Medresesi 1198'de, Kayseri Darüşşifası 1206'da açılmış; daha sonraları ise 1470'de Fatih Darüşşifası, 1488'de Edirne Darüşşifası, 1539'da Manisa Hafsa Sultan Darüşşifası, 1550'de İstanbul'da Haseki Darüşşifası, Kanuni döneminde 1557'de Süleymaniye Darüşşifası ve 1621'de İstanbul'da I. Ahmed Darüşşifası kurulmuştur.

Anadolu'da kaleme alınan ilk Türkçe tıp eseri, 1110'lu yıllarda Danişmendoğulları adına Hekim Bereket (13. yüzyıl ilk yarısı) tarafından yazılmış olan *Tuhfe-i Mübârizi* olup *Lübab el-Nuhab* adlı eserin çevirisidir. Bu tarihten Fatih devri sonuna kadar yetişen hekimler arasında Şerefeddin Sabuncuoğlu'nun yanı sıra, Geredeli İshak bin Murad (14. yüzyıl sonu), Hacı Paşa, Ahmedî (1334-1413), Ahmedi Daî (ölm.~1427), Mümin bin Mukbil (15. yüzyıl) gibi hekimler, Türkçe tıp kitapları yazmışlardır. Kaleme alınan ilk Türkçe tıp eserleri arasında İshak bin Murad'ın *Edviye-i Müfrede*'si (Basit İlaçlar) (1390), Kütahyalı şair ve hekim Ahmedî'nin manzum *Tervih el-Ervah*'ı (Ruhların Kokusu) (1403-1408), Hacı Paşa'nın *Teshil el-Şifa*'sı (1408) ve *Müntehab-ı Şifa*'sı, Sinoplu Mümin bin Mukbil'in *Zahire-i Muradiye*'si ile *Miftah el-Nur ve Hazain el-Sürur*'u sayılabilir.[78]

Osmanlı İmparatorluğu'nun ilk dönemlerinde hekimlik, cerrahlık ya da eczacılık yapmak için, bir usta yanında bir süre çalışmaya ya da bir tıp mektebine devam ederek bir belge almaya gereksinim duyulmuyordu. 'Mutatabbib' denilen sahte hekimler hasta tedavisi alanında serbestçe çalışıyorlardı. Bunlardan bir bölümü, hekimliğin kendilerine babadan kalma bir sanat olduğunu ve mesleği yürütmeleri için bir belgeye gereksinimleri olmadığını öne sürüyorlardı. Böyle şarlatanların hastalara zarar vermesini önlemek amacıyla Sultan II. Selim (yön. 1566-1574), 1573 yılında bir emirnâme çıkarmış ve hekimlik yapan kişilerin hekimbaşı tarafından sınava çekilerek başarılı görülenlere izin verileceğini buyurmuştur.[82] Osmanlı'da tabibin, '*insanların mizaç ve tabiat özelliklerini anlamakta mahir*', '*mizacı*

düzeltme hususunda usta ve hıltların niteliklerinin etkileri ve yenip içilecek şeylerin tabiatları hususuna vâkıf' bir kişi olması şart koşulurdu.[83]

Osmanlı tıp metinleri, hastayı tedavi amacıyla tecrübe olunmuş ('*mücerreb*') ilaç tarifleriyle doludur. Bir tabibin bir ilacı '*mücerreptir*' diye nitelemesi, o ilacın hastalar üzerindeki olumlu etkisini gözlemiş olduğu anlamına gelirdi. İlaç kullanımı 'bilim'e değil, ampirik yoldan elde edilen 'bilgi'ye dayanıyordu Deneme-yanılmayla edinilen tecrübeler sonucunda tedavi sanatına olası katkılar yapılırken, ilaç tedavilerinin etki mekanizması ve sonuçları, 'salgılar kuramı' (ahlât kuramı / hıltlar kuramı) temel alınarak 'olgu sonrası' ('*post factum*') açıklamalar yoluyla verilmeye çalışılıyordu.[83] Paracelsus tıbbına yönelerek tıbbı çağdaşlaştırmaya çalışan Hekimbaşı Salih bin Nasrullah, anatomist Şemseddin İtakî (17. yüzyıl başları), Abbas Vesîm (1689-1762), Gevrekzade Hâfız Hasan Efendi (1724-1801) ve diğer hekimlerin çalışmaları başarılı sonuçlar vermemişse de, 18. yüzyıldan başlayarak artık yavaş yavaş 'salgılar kuramı'na bağlı kalınarak bunun gerçekleştirilemeyeceği anlaşılmıştır.[31] 'Salgılar kuramı'na göre, yemeklerin zararlı etkileri zıt gıdalarla dengelemek gerekirdi. Örneğin marul, kabak gibi sebzelerin zararlarından kurtulmak için üzerlerine sarımsak, soğan, nane gibi eczalar alınmalıydı. Öte yandan besinlerin sıcak ya da soğuk karakterlerine, yiyeceklerin mevsimlerle ilişkilerine de dikkat etmek gerekirdi. Buna göre, marul ve kabak soğuk karakterli besinlerken, yemeklere konan baharat ('ıssı ot') sıcak karakterliydi; ilkbaharda kan yapıcı maddeler alınmalı, yazın soğukluk veren besinler kullanılmalı ve baharat yenmemeli, sonbaharda kuru ve tuzlu maddeler alınmamalı, kışın ise balgamı artırıcı yiyecekler (örneğin baharat) tercih edilmeli, kebaplar, pirinç yemekleri ve tatlılar yenmeliydi.[39]

Başlangıç dönemlerinde cerrahi müdahalelerin büyük çoğunluğunun mesaneden taş çıkarma ve fıtık ameliyatı olduğu görülür. Süleymaniye Darüşşifası'nda görevlendirilecek cerrahların yara, ülser, çıban, apse, ur tedavisi ve kan alma gibi hâricî müdahaleleri bilmesi isteniyordu. O zamanlar sanat erbabı kabul edilen cerrahların temel amacı bilgi üretmek değil, sanatını uygulamaktı ve cerrahlar okuyarak değil usta-çırak ilişkisi içinde yetiştiklerinden, 19. yüzyıla kadar Osmanlı'da cerrahi kitaplarının sayısı, üçü-dördü geçmemiştir.[83]

Osmanlı toplumunda sağlıkla ilgili uygulamaların en önde gelenlerinden biri, mayıs ayında herkesin mutlaka ya kan aldırması, ya hacamat ettirmesi ya da sülük tutturmasıydı. Bunlar, baş ağrılarının giderilmesi için düşünülen tedavi yöntemleriydi. Çok eski zamanlardan beri süregelen inanışa göre, yaz başlarında kan eskimiş ve koyulaşmış olurdu; bu yüzden kanın yenilenmesi için kan aldırılması gerekliydi. Bu işi yapanların genelde asıl mesleği berberlikti ve belirli dükkânlarda yapılırdı. Baharda ve özellikle mayıs ayında insanlar kimi ilaçları mutlaka uygulamaya büyük özen göstererek kimi sağlık önlemleri almaya çalışırdı. Bunlardan biri, kaplumbağa kanıydı. Çoğu mahallelerde 'tosbağacı' denen kadınlar vardı. Bunlar evlerinin bahçelerinde kış boyunca kaplumbağa beslerler, her hafta bir kaplumbağayı isteyenin evine götürür, hayvanı suyla güzelce yıkar, temiz bir kalaylı tepsiye koyar, hayvanın arkasından iğneyle dokunur, hayvan acıyla başını çıkarınca, kafasını tutup keser, akan kanı bir başka kapta toplar, sonra kaplumbağayı bir baltayla karnından ikiye ayırır, kanını müşteriye içirdikten sonra etinin bir parçasını da külbastı gibi pişirerek yedirirdi. Bu işlem, kararlaştırılan sayıda yinelenirdi.[84] Sülük ('*hirudo medicinalis*'), eskiden beri aktar (attar) dükkânlarında satılmakta olup, kan almak için halk tarafından çok kullanılan bir hayvansal eczadır. Halk arasında, 'salyası şifalı' diye bilinmekte olup, kirli kanı emdiğine ve rahatlık sağladığına inanılır. Sülük, genelde mayıs ayında kiraz yenmeden önce ve tek sayıda tutulmalıydı. Şişe içinde aç bırakılan hayvancık, belli yerlere şekerli su sürülerek tutturulur, yeter miktarda kan emdikten sonra ağız kısmına sigara külü ya da tuz dökülerek ya da sigara dumanı üflenerek yerinden sökülür, soba külü üzerine bırakılarak emdiği kan kusturulur, yeniden şişe içine konurdu. Emdiği yerdeki kanı durdurmak için pamuk külü ya da şap tozu dökülürdü.[39]

Göz sağlığını korumak için sürme kullanmak çok eski bir âdetti. En çok kullanılanı, 'İsfahan sürmesi'ydi. 'Tutya' ('*tutiya*') denilen sürmenin çeşitleri de kullanılırdı. Gözlere parlaklık versin diye limon da damlatılırdı. Göz için kullanılan yağlar arasında badem yağı, servi kozalağı yağı, ceviz yağı, fındık yağı, hatmi yağı, kantaron çiçeği yağı, fare yağı, yasemin yağı, yayın balığı yağı gibi çeşitli yağlar bulunurdu. Osmanlı evlerinde hanımların çoğu, evinin güneş gören penceresi dışına bir şişe içine zeytinyağı, içine de yeni doğmuş ufak fare yavrularını atar, uzun süre güneşte bekletir ve bu sıvıyı, kulak ağrılarına karşı ilaç olarak kullanırdı. Yine bir şişe

zeytinyağına kırmızı kantaron çiçeği atılır, şişe güneş gören bir yere asılır, yaralarda kullanılırdı. Bir şişe sirke içine gül yapraklarını atıp, güneşte bekletilen ise soğuk algınlığına karşı vücuda sürülerek kullanılırdı.[84]

Hekimbaşıya Mezopotamya'da '*GAL'lu. Mes A.ZU*', Mısır'da '*Sumesu*', Roma ve Bizans İmparatorluğu'nda '*Protomedicus*', İslâm uygarlığında '*Reis el-Etibbâ*', Türk devletlerinden Uygurlar'da '*Otacı İligi*' ya da *'Tabiplerin Prensi'*, Selçuklular'da '*Melik el-Hukemâ*', Osmanlılar'da ise 1836 yılına kadar '*Ser Etibbâ-i Sultani*', '*Ser Etibbâ-i Hassa*' ya da *'Hekimbaşı'*, bu tarihten sonra da '*Ser Tabib-i Şehriyari*' denmiştir.[71] Bütün İslâm devletlerinde görülen bu kurum, Sicilya Kralı II. Friedrich (1194-1250) tarafından İtalya'da, daha sonra da İspanya ve diğer Avrupa ülkelerinde aynı şekilde uygulanmıştır. Hekimbaşılar, tüm dönemlerde padişaha en yakın kişiler arasında yer almışlardır. Padişah, yemek yerken, hekimbaşı yanında bulunur, yemeğin hazırlanmasına gözcülük ederdi. Yalnız hastalıklar için ilaç hazırlamakla kalmaz, aynı zamanda sağlığa yararlı şuruplar ve özellikle 'hünkâr macunu' ve 'mesir macunu' da yaparlardı. Bu macunlar, devlet erkânına da ikram edilirdi. Hekimbaşılar, başta padişah olmak üzere, padişah ailesinin sağlığını korumakla görevliydiler. Hanım sultanların hastalıklarında, onları muayene ve tedavi eder; ancak bu sırada odada, sultanın câriyelerinden biri bulundurulur ve muayene, hastanın üzerine baştan ayağa değerli bir ince top şal örtülerek tüller üstünden yapılırdı. Hekimbaşılar, Topkapı Sarayı'nda bulunan iki eczahaneyle beş hastahanedeki, 'etibbâ-i hassa' denilen saray hekimi, kehhal ve cerrahlarının başı olarak oraların yönetiminden de sorumluydu. Nisan suyu, buhur suyu, esans gibi kokuların yanında sarayda kullanılan sabun ve mum gibi maddeler de hekimbaşıların verdikleri reçetelere göre hazırlanırdı. Hekimbaşı odasında havanlar, teraziler, padişah tuğralarını taşıyan dirhemler, yazılı ve damgalı tabletler için kullanılan tensûh (tenzu) kalıpları, şırıngalar ve çeşitli aletler bulunurdu. Bir kenarından menteşeli olan tensûh kalıplarının iç yüzlerinde, şifa verdiğine inanılan çeşitli âyet ve sözler yazılıydı; hamur halindeki ilaç, bu kalıba konup kapatıldığında, bu yazılar tablet üzerinde çıkardı. Bunların yanı sıra ilaç hammaddesi olarak kullanılan panzehir taşları, kurutulmuş yılan, hindistancevizi, balık dişleri ve fosiller gibi malzemeler de bulunmaktaydı. Padişah hastalanır da ölürse, tedavide başarısız olduğu gerekçesiyle hekimbaşı azledilir ve yerine yenisi atanırdı. Padişahın tahttan indirilmesi ve katli durumlarında hekimbaşı

değiştirilmezdi. Hekimbaşıların emrinde cerrahlar, kehhaller (göz hekimleri) ve müneccimler bulunurdu. Sarayda 'etibba-i hassa' adlı hekimler ve 'cerrahin-i hassa' adı verilen cerrahlar vardı. Cerrahbaşı, şehzadelerin sünnetlerini yapar, kehhalbaşı göz hastalıkları ile ilgilenir ve sürme hazırlardı. Müneccimbaşılar ise önemli olayların gün ve saatlerini saptayarak 'eşref saati' (uğurlu zaman) padişaha bildirirdi.85 Osmanlılar'da hekimbaşılığın Sultan II. Bayezid (yön. 1481-1512) döneminde başladığı söylenebilir. Osmanlı İmparatorluğu'nda 16. yüzyılda Hekim Muhiddin Mehmed ile başlayan ve 19. yüzyıl ortasında Abdülhak Molla ile sonlanan 350 yıllık dönem içinde 42 kişi 58 kez hekimbaşılık görevine getirilmiştir. Bunların kimileri Hıristiyan Rum kökenli, kimileri Hıristiyan Arap kökenli, kimileri de Musevî'diyseler de bunlar görevlerinden önce İslâm'ı kabullenmişlerdi ve hepsi de Müslüman'dılar. Hekimbaşılık unvanı 1844 yılında 'Ser Etibbâ-i Şehriyârî'ye dönüştürülmüş ve sonunda Sultan Abdülaziz'in (yön. 1861-1876) 17 Nisan 1850 tarihli iradesiyle bu kurum ortadan kaldırılmıştır.[86, 87]

Pontus Kralı Mithridates VI. Eupator (yön. İÖ 121-63), sonradan çok ün kazanan bir panzehir (antidot) geliştirmiş ve buna '*mithridaticum*' denmiştir. Daha sonra bu sözcük, değişimlerden geçerek 'm*esir*'e dönüşmüştür. Günümüzde Manisa'da gerçekleştirilen Mesir Bayramı'na, eski Anadolu ve Sümer inançlarının değişik bir biçimde devamı olarak da bakılabilir. İnanca göre, Sümerler ve Hititler'de 'Dumuzi', Fenikeliler ve Grekler'de ise 'Adonis' denen 'bitkiler tanrısı', avlanırken bir domuz tarafından öldürülür; gövdesi ve kanı toprağa karışır. Zamanla bu topraktan, onda saklı olan üretici özden, sayısız bitki yetişir. Bütün bu bitkilerde onun üretken gücü vardır. Bu nedenle Adonis'e inanan kavimler, bahar aylarında Adonis'teki gücü temsil ettiğine inanılan çeşitli bitkilerden birtakım macunlar hazırlayıp yerler, şenlikler düzenlerlerdi. Bu macunlardan yiyenlerin hastalıktan kurtulacağına, dileklerinin yerine geleceğine, çocuğunun olacağına inanılırdı. Galenos, VI. Mithridates'in hekimi olup, bir panzehirin bileşimini vermiş ve zehirler konusunda *De antidotis* (Panzehirler Üzerine) adlı bir eser yazmıştı. Daha sonra İmparator Neron'un özel hekimi Andromakhos tarafından geliştirilen değişik dönemlere göre 20-60 bileşenden oluşan 'tiryak'ın ('*theriaca andromachi*') bileşimi İslâm kültürüne geçmiştir. Bu bilgiyi İslâm kültürüne aktaranlardan biri, Bizans İmparatoru I. Herakleios (yön. 610-641) zamanında yaşayan Aegina'lı Paulus'tur. İbn Mâseveyh'in,

Huneyn ibn İshak'ın ve el-Râzî'nin ilaç listelerinde tiryaktan söz edilmektedir.

Mithridates'in macununun 54 eczadan hazırlandığı bilinmektedir. Roma'nın Pontus'u zaptetmesinden sonra Mithridates'in Roma'ya götürülen not ve kitaplarını inceleyen Romalı hekimler, bunun bileşiminde değişiklikler yapmışlardır. Örneğin İmparator Neron zamanında Andromakhos'un 'teryak' (Lat. '*theriaca*' < Yun. '*thério*': yaban hayvanı; Türkçesi 'tiryak') adıyla hazırladığı karışım, '*mithridaticum*'un değişik şekli olup, 74 çeşit maddeden hazırlanırdı. 18. yüzyıla kadar çeşitli ülkelerin farmakopelerinde yer alan ve tüm dertlere deva olabileceği sanılan bu panzehiri oluşturan maddeler arasında engerek yılanı etiyle afyon, başlıca bileşenlerdi. Engerek yılanı, kendi zehrinden etkilenmediğinden, eti, panzehir içermeliydi ve bu yüzden de karışıma eklenebilirdi. Mesir macununun Merkez Efendi (1460-1551) tarafından bulunduğu söylenirse de doğru değildir. Kanuni Sultan Süleyman'ın (yön. 1520-1566), her yıl Nevruz'da (21 Mart) halka dağıtılmasını buyurduğu mesir macunu (nevruziye), onun Manisa'da geçirdiği şehzadelik yıllarında, annesi Hafsa Sultan'ın tedavisi için Merkez Efendi tarafından hazırlanmıştı.

Pontus devletinin kurucusu olan Mithridatlar, Ahamenişler döneminden (İÖ 559 – İÖ 331) sonra Anadolu'da etkinlik gösteren bir aileydi. Pontus Kralı Mithridates V. Euergetes'in (yön. İÖ 150-121) hileli bir şekilde öldürülüşüne tanık olan oğlu Mithridates VI. Eupator, annesi Laodike'nin, kendisini de öldüreceğinden korkarak dağlara kaçmış, orada yabanî otlarla beslenmiş, öldürücü zehirlere karşı onları azar azar almak suretiyle kendini zehirlere alıştırarak bağışıklık kazanmış, kral olduktan sonra da zehirlenmeye karşı çeşitli eczalardan oluşan bir antidot geliştirmişti. VI. Mithridates, annesini ve oğlu Aziarathe'yi zehirleyerek öldürmüş, sonunda kendisini öldürmeye zorlandığında, zehirle ölmediği için kılıcını kullanmak zorunda kalmıştır. Ahamenişler zamanında resmî yılbaşı, güneş koç burcuna girdiği zaman, yani 21 Mart Nevruz ile başlamakta, bu arada şenlikler yapılmakta ve olasılıkla macun da yenmekteydi. İran'da Nevruz günü yapılan macun kıvamında 'S' harfiyle başlayan yedi çeşit malzemeden oluşan bir tatlı yemek âdetti.

16. yüzyılda Venedik'te her bahar, '*mithridaticum*' ('Venedik macunu') için resmî törenler yapılırdı. Macunlar, sahte olmasın diye halkın gözetimi

altında hazırlanırdı. Buradan, '*Theriaca Veneta*' ('Venedik Tiryakı') adı altında, Avrupa'nın diğer ülkelerine satılırdı. '*Mithridaticum*'un değişik şekli olan tiryakın, bize Venedik'ten geldiğini, "*Venedik'ten tiryak gelinceye kadar, Hind'de adamı yılan öldürür*" şeklindeki atasözümüz kanıtlamaktadır. 1872 yılında Almanya'nın resmî ecza listesi (farmakope), engerek yılanı dâhil 64 maddeden yapılan tiryakı da içermekteydi.

Tabip ve cerrahların özellikle İstanbul'da özel muayenehane açmaları, hekimbaşının iznine bağlıydı. Zaman zaman İstanbul'daki müslim ve gayrimüslim tabip, cerrah, kehhal (göz hekimi) ve attarları, cerrahbaşı ve kehhalbaşıyla birlikte teftiş ve imtihan eder, icâzeti (diploması) olmayan, ehliyetsiz ve yetersiz olanların dükkânlarını kapattırır ve meslekten men ederdi. Ehil olanlara da hekimbaşının mührünü taşıyan bir çalışma izin belgesi verilirdi.88

Hekim Bereket'in *Lübab el-Nuhab* adlı bir Arapça eseri Farsça'ya, daha sonra da Türkçe'ye çevirip *Tuhfe-i Mübarizi* adı ile Amasya Valisi Mübarizüddin Halifet Alp Gazi'ye sunduğu eser, ilk Türkçe tıp eseri sayılmaktadır.[89] Bundan sonra İshak bin Murad'ın 1387'de yazdığı *Havass el-Edviye* adlı eseri dikkat çekmektedir. Bu eserin yazımında Zeyneddin bin İsmail Cürcanî'nin (ölm. 1136) *Zahire-i Harzemşâhî* (Harezm Şahı'na Tıp Hazinesi) ve İbn Sina'nın *El-Kanun fi't-Tıbb* adlı eserinden yararlanılmıştır. Bu eserde çeşitli ilaçların etkilerinden ve hastalık tedavilerinden söz edilmektedir. 14. yüzyılda çevrildiği sanılan bir eser de, Ali ibn Abbas el-Mecûsî'nin *Kâmil el-Sınâat el-Tıbbiye* adlı eserinin kimi bölümlerinin çevirisidir.[90]

Avrupa'da delilerin cin çarptı iddiasıyla ateşe atıldığı bir dönemde Anadolu'da ruh hastaları müzik ve telkin yoluyla tedavi ediliyordu. 1470 yılında İstanbul'daki Fatih Darüşşifası'nda akıl hastalarına müzikle tedavi uygulanırdı. Fatih Sultan Mehmed'in (yön. 1444-1446; 1451-1481) oğlu II. Bayezid'in 1484-1488 yılları arasında Edirne'de Tunca Nehri kenarında yaptırdığı akıl hastanesini gezen Evliya Çelebi (Evliya Çelebi bin Derviş Muhammed Zıllî) (1611-1684) şunları söylemiştir: "*Bu hakir Evliya, garip bir şey gördüm. Merhum ve mağfur Bayezid-i Velî Hazretleri Vakıfnâmesi'nde hastalara deva, dertlere şifa, divanelerin ruhuna gıda ve def'i sevda olmak üzere 10 adet biri Neyzen, biri Keman, biri Musikar, biri Santur, biri Çengi, biri Çenk Santuri, biri Ud olup haftada üç defa*

hastalara ve hasseten delilere musiki faslı verirlerdi. Nicesi âvaz-ı sazdan hoşhal olur, hakiki ilm-i musikide Neva, Rast, Dügâh, Çargâh, Sûzinak makamları onlara mahsustur. Ama Zengüle ile makam-ı Puselik'te Rast karar kılsa âdeme hayat verir. Cümle saz ve makamlar da ruha gıdadır. Hazin nağmeleri dinleyen mecanin biperde ve biendazene seslerle ağaz ve feryad ederler. Şep ve Ruz üç defa divanelere ve hastalara ve marizin derdine göre nefis taamlar verir. Allah'ın rahmeti vakfın üzerine olsun vesselam".[72]

Sultan II. Bayezid dönemi hekimlerinden Gıyas ibn Muhammed el-Isfahanî'nin *Mir'at el-Sıhha* (Sağlığın Aynası) adlı ilginç eseri, sağlıklı bir yaşamı sağlamak için gerekli önerileri, 'ahlât kuramı'na (humoral patoloji, bedensel sıvıların yol açtığı hastalıklar ilmi) göre ele alır. Kitapta lavmanın (kalın bağırsağın anüs yoluyla yıkanarak boşaltılması) ortaya çıkışının, deniz kenarında fazla balık yemekten karnı şişmiş bir kuşun, sıkıntıdan kurtulmak için gagasını suyla doldurup rektumuna boşalttığını gören biri tarafından karın ağrılarına karşı kullanmasıyla başladığı; bebek ve deve idrarının uyuz, cüzam gibi kimi deri hastalıklarına iyi geldiği; Çin Denizi'nde bulunan bir balığın ('cem balığı') salgıladığı mürekkebe benzer sıvısı içildiğinde kırıkların kaynadığı; kalbin alt kısmının kemiksi sert kıkırdaktan yapıldığı ve buraya 'kalbin kaidesi' dendiği; eskiden beri tartışma konusu olan insan vücudundaki adale (kas) sayısının Galenos'ta 518-527-529, İbn Sinâ'da 517, Ali ibn Abbas'ta 554, *Zahîre-i Harzemşâhî* adlı eserde 518 gibi değişik olarak zikredildiği; arterlerin (atardamar) sonlarının venlere (toplardamar) benzediği ve sonuçta venlerle birleştiği; kanın temizlenmesi için kan alınması gerektiği, bunun da kişinin beden yapısına göre belli mevsim, gün ve saate göre yapılmasını gerektiği; fıtığın ağır yük kaldırmak ya da çok bağırmakla oluştuğu ve tedavisinin ise merhem ya da o bölgenin dağlanmasıyla olacağı; kükürt dumanı, gül-i eşref, zambak, pençe-i meryem, centiyane, ravend, safran gibi bitkilerin ağızdan alınması ya da vajinal suppozituar olarak hamileliği önlemede kullanıldığı (ipe bağlanan bitkinin, akışkan bir maddeye bulandıktan sonra uterusun ağzına yerleştirildiği ve cinsel birleşmeden sonra ip çekilerek tamponun çıkarıldığı) belirtilmektedir.[91]

14. yüzyıl ikinci yarısının en tanınmış hekim yazarı, Hacı Paşa adıyla ünlü Celaleddin Hızır'dır. *Teshil el-Şifa* (1408) adlı eserinin önsözünde, eserini herkesin anlayabilmesi için Türkçe yazmasından dolayı özür

dilemesi ilginç olup, o dönemlerin bilim dili olan Arapça'nın, yüzyıllar boyu anadili nasıl dışlamış olduğunu göstermektedir. Sultan II. Murad (yön. 1421-1444; 1446-1451) zamanında yetişmiş ve iki eser bırakmış olan bir hekim yazar da Mümin bin Mukbil'dir (Mukbilzade Mümin). 1437'de yazdığı *Zahire-i Muradiye*, Arapça ve Farsça kitaplardan Türkçe'ye çevrilmiş bir derlemedir ve El-Cürcani'nin *Zahire-i Harzemşâhî*'sinden yararlanılarak yazılmıştır. Diğer eseri *Miftah el-Nur ve Hazâin el-Sürur*'da anatomi (teşrih) ve sağlık bilgisi verildikten sonra ayrıntılı bir şekilde göz hastalıkları anlatılmış, kitabın baş tarafında ise bir hekimin nasıl olması gerektiği üzerine bilgiler verilmiştir.[90] 16. yüzyılda Muhammed bin Ömer bin Bayezid bin Âşık, 1597'de *Menâzir el-Avâlim* adlı coğrafya ve kozmografyayla ilgili bir eser yazmış; eserde hekimlere hayvanlarda ve hattâ insanlarda kadavra açımlanmasını önermiştir.[92]

Önde gelen Osmanlı hekimlerinin çoğu Hıristiyan ya da Yahudi dönmesiydi. Bunlar arasında Rumlar [örneğin Aleksandros Mavrokordatos (~1640-1709), Bologna'da uzmanlık yapmış hekim ve Bâbıâli mütercimiydi], Yahudiler [örneğin Fatih Sultan Mehmed'in özel hekimi Gaeta'lı Jacopo] ve Avrupalı hekimler [örneğin Sultan III. Mustafa, Napoli'li Carli ve Alman Ghobis tarafından tedavi edilmişti] vardı.[93]

Ermeni hekimlerin Anadolu Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde önemli sağlık hizmetleri olmuştur. Örneğin cerrah Vasil, I. Alâeddin Keykubad'ın (yön. 1219-1237) ölümcül bir nitelik alan boyun çıbanını iyileştirerek onu ölümden döndürmüş; göz hastalıkları alanında uzman olan hekim Amasyalı Amirdovlat (Emirdevlet) (1415-1496), Fatih'in özel hekimliğini yapmış; 18. yüzyılda Tokatlı Boğos, şeyhülislâma 38 tür ilaçtan oluşan bir ecza sandığı hazırlamıştır. Ayrıca Tokat ve Sivas okullarının ünlü hekimleri arasında Asar Sebastatsi (Sivaslı), Bünyad Sebastatsi, Kalust Amasiatsi (Amasyalı) ve Arzuman Evtogiatsi (Tokatlı) gibi Ermeniler vardı.[94]

Fatih zamanında İtalya'dan kaçan Yahudi asıllı hekim Gaeta'lı Maestro Jacopo (Giacomo di Gaeta), Papa V. Nicolaus'un (1398-1455) İtalya'da yaşayan Musevî ve Araplar'ı aforoz etmesi ve meslekî ayrıcalıklarını kaldırması üzerine birçok ırkdaşıyla birlikte Osmanlı ülkesine göç etmek zorunda kalmış, İstanbul'da Fatih'in saray hekimi olarak çalışmış ve Müslümanlığı kabul ederek Hekim Yâkup Paşa (1425-1481) adını almıştır.[31] Fatih, Kastilya Kralı V. Alfonso'nun (1432-1481) hekimi

Ephraim bin Sandschi'yi de İspanya'dan getirtmişti. İstanbul'da Musevî hekimlerin yeğlenmelerinin baş nedeni, onların tıp konusundaki engin bilgileriyse de, diğer nedenlerden biri de kendilerine ne ücret verilirse kabul etmeleri ve kanaatkâr davranmalarıydı.[84]

1492'de İspanya ve Portekiz'den göçmen Yahudiler'in gelmesiyle, Osmanlı ülkesinde Yahudi hekimlerin sayısı da artmıştır (ŞEKİL 39). Bunlar arasında, Granada'dan göç etmiş olan Joseph Hamon ve Tobias Kohen gibi ünlüler vardı. Joseph Hamon İstanbul'a göç eder etmez Sultan II. Bayezid'in saray hekimi olmuştur. Onun oğlu Moses Hamon (Musa bin Hamun) (1490- 1554) ise Osmanlı sarayında Kanuni Sultan Süleyman'ın saray hekimi olmuştur.95 16. yüzyıl gezgini Nicolas de Nicolay (1517-1583), Yahudi hekimlerin diğer uluslara üstünlük sağlamasının nedenini, "*İbrani, Arap, Yunan ve Sami dillerinde yazılmış tıp eserlerinden yararlanmalarına; Avrupa dillerinden Latince, İtalyanca ve İspanyolca bilmelerine*" bağlamıştır.[83] 1555 yılı Ocak ayında İstanbul'a gelen Avusturya büyükelçisi Ogier Ghiselin von Busbecq'in (1522-1592) mektuplarında belirttiğine göre, kendisinin gelişinden bir süre önce ölen Musa bin Hamun'un kütüphanesindeki Dioskorides'in ünlü *De materia medica* adlı eserinin değerli elyazma nüshasını, kendi gibi hekim olan oğlundan 100 Duka altını gibi yüksek bir fiyata satın almak istediğinden söz edilmektedir. Dioskorides'in *De materia medica*'sının 512 yılı dolayında parşömen üzerine çoğaltılmış bu elyazma nüshası (*Vienna Dioscorides*), 1569 yılında Busbecq'in gayretiyle Alman İmparatoru, Bohemya ve Macaristan Kralı II. Maximilian (1527-1576) adına 100 Duka altınına satın alınarak Viyana'ya gönderilmiş olup, bugün Viyana'daki Die Österreichische Nationalbibliothek'te bulunmaktadır.[95]


No. 40.

ŞEKİL 39. Edirne'deki Yahudi hekimler (akvarel, 16. yüzyıl sonları).[81]

16. yüzyıla gelindiğinde Osmanlı sarayında öylesine çok sayıda Yahudi hekim görev yapmaktaydı ki, saray erkânına ilişkin kayıtlarda, biri Müslüman diğeri Yahudi olmak üzere iki ayrı hekim grubu yer almaktaydı. Müslüman hekimlerin, hastalarını Galenos ve İbn Sina kurallarına göre, Yahudi hekimlerin ise dönemin Avrupa yöntemlerine göre tedavi ettikleri varsayılabilir. Bu Yahudi hekimlerin kimileri devlet katında yükselmiş olup, 16. yüzyılda Yahudiler'in dış politikayla ilgili konularda gayri resmî danışmanlık yaptıklarına, zaman zaman Osmanlı elçilerinin çevirmeni, hattâ nadiren de olsa bizzat elçi sıfatıyla Avrupa başkentlerine gönderildiklerine tanık olunmaktadır. Hastalarını tedavi etmenin yanında, Avrupa'dan gelen bu mülteci Yahudi hekimler tıp kitaplarını Türkçe'ye çevirerek ve birkaç özgün yapıt kaleme alarak belli ölçülerde tıp literatürü de geliştirmişlerdir. Ancak 16. yüzyıldan sonra Osmanlı sarayındaki Yahudi hekimlerin sayısı gitgide azalmış ve yerlerini zaman içinde Batı eğitimli Osmanlı Rumları'na bırakmışlardır.[96] 19. yüzyılın son çeyreğinde Selanik'te yetmiş dolayında hekimin ve 50 dolayındaki eczacının çoğu Rum'du ve hekimlerin arasında altı Yahudi dönmesi de vardı. Hekim ve eğitimci Cemil Topuzlu Paşa'nın (1866-1958) *İstibdat-Meşrutiyet-Cumhuriyet Devirlerinde 80 Yıllık Hatıralarım* adlı eserinde belirttiğine göre "*O zamanlar Türk ve Müslüman hekim ve cerrahlara rağbet edilmezdi; hekim denince uzun silindir şapka taşıyan ve çatal sakal bırakmış Yahudi hekimler*" akla gelirdi.[97]

15. yüzyılın ilk yarısında yaşayan Mahmud Şirvanî (yakl. 1375-1450), o dönemin en büyük hekimlerinden biri olup, Ebu'l Abbas el-Tifâşî'nin (1184-1253) eserini, gereksiz yerleri çıkarıp, hataları düzeltip, yeni bilgiler ekleyerek Türkçe'ye çevirmiştir. Şirvanî'nin, halkın kalpazanlar tarafından kandırıldığı düşüncesiyle hazırladığı ve *Cevhernâme* adıyla bilinen eseri, 1428 yılında Kara Timurtaş Paşa'nın (ölm. 1404) oğlu olan Umur Bey'e (ölm. 1461) ithaf edilmiştir. Şirvanî'nin *Cevhernâme*'sinin genişletilerek cinsel gücü kuvvetlendirici, güzel kokuları içeren kısımların eklenmesiyle meydana getirdiği, tıpta değerli taş kullanımından söz eden ikinci eseri ise, *Tuhfe-i Muradî fî İlm el-Cevâhir* adını taşımaktadır ve kitap, 1437 yılında Sultan II. Murad'a sunulmuştur. Şirvanî, bu kitaptaki amacının değerli taşları tanımak, gerçeğiyle sahtesini ayırt etmek olduğunu belirtmiştir.[31]

Fatih'in ölümünden sonraki dönemde İbrahim bin Abdullah el-Cerrah'ın (ölm. 16. yüzyıl ilk yarısı) *Alâim-i Cerrahin* (Cerrahlığın Nişanları) adlı eserinde ilk kez ok yaraları ve elde taşınan ateşli silah yaralarıyla onların tedavilerinden söz edilmesi, cerrahlık tarihi bakımından özel bir önem taşımaktadır.[90]

16. yüzyıl başlarında hekim Ahi Ahmed Çelebi (1436-1524), Sultan II. Bayezid, Yavuz Sultan Selim (yön. 1512-1520) ve Kanuni Sultan Süleyman zamanlarında hekimbaşılık yapmış, Yavuz'un ölümünde rol oynayan 'şir-i pençe'yi ('*anthrax*') tedaviye çalışmıştır.[31]

16. yüzyılın ünlü hekimi Şaban Nidâî'nin (1512- 1567 sonrası) *Menâfi el-Nâs* (Halkın Yararı Üzerine) (1566) ve *El-Dürr el-Manzum* (1567) adlı eserleri ünlüdür.

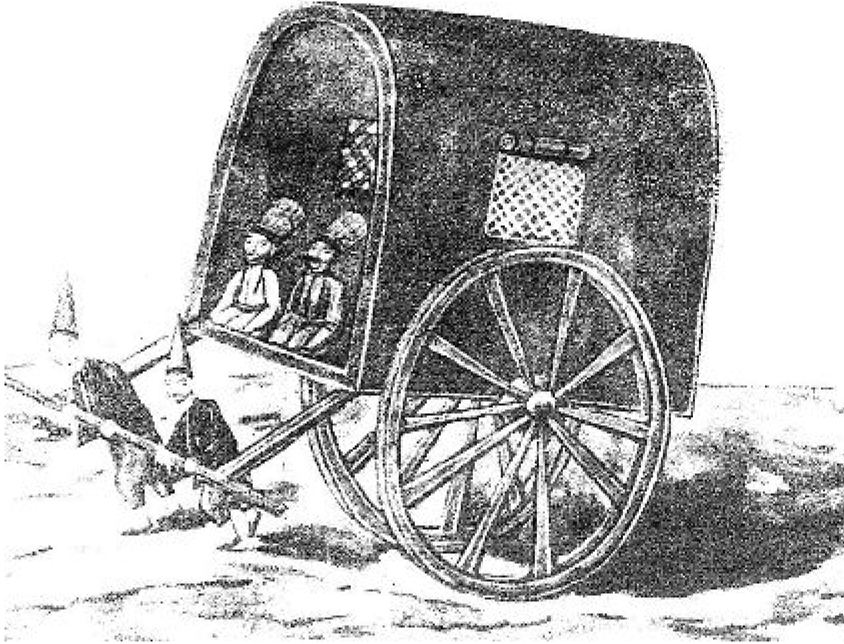
Kanuni döneminde Kaysunizade ailesi tıp konusunda önemli bir yer tutar. Bu hekimlerden Kaysunizade Mahmud bin Mehmed Efendi (1512-1568) Mısırlı olup, Osmanlı vezir ve devlet adamlarını tedavi ederek ünlenmiştir. Kanuni, kendisini saray hekimliği kadrosuna almıştır. Kanuni'nin gut (nikris, damla, '*hydropia*') hastalığını, Musevî hekim Musa bin Hamun tedavi etmekteydi. Kaysunizade Mahmud Efendi, Musevî hekimin, eline afyonlu bir ilaç sürdükten sonra masaj yaparak padişahın ağrılarını dindirdiğini anlamış ve durumu Dârüssaâde Ağası Cafer Ağa'ya bildirmiştir. Bunun üzerine Kaysunizade tedaviye başlamış ve yararlı bir ilacı uygulayarak ağrıları dindirmişti. 1562'de Çelebi Mehmed'in yerine hekimbaşı atanan Kaysunizade Mahmud Efendi, 20 yıl hizmetinde bulunduğu Kanuni Sultan Süleyman'ın Zigetvar'da ölümü üzerine (1566) cesedini tahnit ederek (mumyalayarak) son görevini de yapmıştır.[31]

Birkaç sıra dışı olay dışında 19. yüzyıla kadar hemen hemen bütün Osmanlı padişahları, aşırı beslenmeden ve proteini bol yemeklerden kaynaklanan gut ve benzeri hastalıklara yakalanarak ölmüşlerdir. Gut hastalığı, özellikle eklem yerlerinde deri altında yoğun ve sert görünümlü yumrular şeklinde kendini gösteren ve sodyum ürat kristallerinin birikmesinin yol açtığı eklem iltihaplanmasıyla sonuçlanan bir hastalıktır.

16. yüzyılda tıp alanında yayınlar, Arapça eserlerin ve ender olarak da Avrupa eserlerinin çevirileriyle sınırlı kaldı. 1704 tarihli bir belgede Sultan III. Ahmed'in (yön. 1703-1730) bir fermanından söz edilir. Sultan bu

fermanıyla Frenk hekimlerinin kullandığı yeni ilaçları yasaklıyor ve İstanbul ve çevresinde bu Frenk hekimlerinin işlettikleri eczanelerin kapatılmasını emrediyordu. O zamanlar Osmanlı hekimlerinin çoğu, azınlıktan olan kişiler, özellikle de Yahudi'ydi ve içlerinden kimisi sarayda resmî hekim olarak görev yapıyordu.[98]

Osmanlı şenliklerinde hekimler esnafı, tahtırevan üzerinde çeşitli araç ve gereçleri, ilaç hokkaları, hap şişeleri dizili olarak, kimileri de bir hastayı yokluyormuşçasına geçerlerdi.[99] ŞEKİL 40'ta, 16. yüzyıla ilişkin ilginç bir hasta taşıma arabası görülmektedir.



ŞEKİL 40. 16. yüzyıl Osmanlı dünyasında hasta taşıma arabası.[100]

17. yüzyılın en önemli tıp eseri, Sultan IV. Murad'ın (yön. 1623-1640) hekimbaşısı Emir Çelebi (ölm. 1638) tarafından yazılan *Enmuzec el-Tıbb* (1624) adlı kitaptır. Emir Çelebi, afyon kullandığı bahanesiyle ve düşmanlarının fitnelemesi üzerine, Nizip'te IV. Murad'ın zorla yedirdiği aşırı miktarda afyondan zehirlenerek ölmüştür. Yine 17. yüzyılda Şirvanlı Şemseddin İtâkî, modern anatominin kurucusu olan Andreas Vesalius'un (1514-1564) ünlü eseri *De humani corporis fabrica libri septem*'den (İnsan Bedeninin Yapısı Üzerine Yedi Kitap) (1543) ve anatomici Juan de Valverde de Amusco'nun (16. yüzyıl) *Anatomia der corpo humano* (İnsan Bedeninin Anatomisi) (Roma, 1560) adlı eserinden yararlanarak, Osmanlı İmparatorluğu'ndaki ender monografik eserlerden olan ve Osmanlı'da biricik resimli anatomi kitabı olma özelliğini taşıyan *Teşrîh el-Ebdân ve Tercemân-ı Kıbâle-i Feylesofân* (kısaca *Teşrîh-i Ebdân*) (Bedenin Açımlanması) (1631-32) adlı eserini yazmıştır. Vesalius, bu eseriyle Galenosçu anatomiye karşı çıkmıştı ve açımlamayı anatomi araştırmalarında vazgeçilmez yöntem olarak önermişti.[101]

Hıristiyan kökenli bir aileden gelip, İslâm'ı seçen 17. yüzyıl ünlü Osmanlı hekimi Halepli Hekimbaşı Salih bin Nasrullah (ölm. 1669), 1665 yılında Sultan IV. Mehmed'in emriyle *Gayet el-Beyan fî Tedbir-i Beden el-İnsan* (İnsan Bedeninin Korunmasına İlişkin Açıklamanın Amacı) adlı eserini yazmıştır. Onun *Gayet el-İtkan fî Tedbir-i Beden el-İnsan* (İnsan Bedeninin Korunmasına İlişkin Deneysel Bilginin Amacı) adlı Arapça eseri ise henüz müsvedde halindeyken, Salih bin Nasrullah ölmüştür.[31]

İbn Sina'nın *El-Kanun fi't-Tıbb* adlı eserinin tamamı, Tokatlı Mustafa Efendi (ölm. 1782) tarafından 1761-1766 yılları arasında Türkçe'ye çevrilmiştir. Abbas Vesîm'in tıp konusundaki *Düstur el-Vesim fî Tıbb el-Cedid ve'l-Kadim*'i (Yeni ve Eski Tıpta Vesîm'in Yolu), 18. yüzyılda önemli bir adımdır. Tıp eğitimini Tokatlı Mustafa'nın yanında tamamlayan Gevrekzade Hâfız Hasan Efendi, Paracelsus'tan da yararlanarak *Gayet el-Muntehi fî Tedbir el-Marazi* adlı bir eser hazırlamış ve 14. yüzyıl Mısırlı ünlü göz hekimi Şâzilî'nin *Umdet el-Kuhliyye*'sini 1796 yılında *Risale-i Zübdet el-Kuhliyye fî Teşrîh el-Basariyye* adı altında Türkçe'ye çevirmiştir. *Tıbb-ı Cedid el-Kimya* adını da alan eser, 'yeni kimya anlayışı' denen

iyatrokimya ve bu anlayış üzerine kurulu bulunan tıbbî tedavi konusunda bilgi vermektedir. Gevrekzade'ye göre, '*yeni kimya*' ya da "*medikal kimyayla hastalıkların temel nedenlerini belirlemek mümkündür; çünkü bu disiplin, aslında tıbbın temelini biçimlendirmektedir; bir hastalığın temelinde birden çok neden vardır; bunların hepsi de 'yeni kimya'nın konusudur; burada kastedilen tıbbî kimyadır; bu sanat, aynı zamanda metallerin oluşumunu ve tepkimelerini de açıklar*".[101]

Ancak, anorganik maddelerle tedavide ortaya çıkan zehirlenmelerin sonucunda Osmanlı toplumu, '*tıbb-ı cedid*' olarak adlandırılan Paracelsus tıbbının bedelini ağır ödemiştir.[83] Paracelsus'un adı, Osmanlıca tıp yazmalarında 'Baracelsus', 'Barakelsus' ve 'Baraklisus' şekillerinde yer almıştır.[31]

18. yüzyıl hekimlerinden Bursalı Derviş Ömer Şifaî'nin (ölm. 1742) *El-Cevher el-Ferid fî Tıbb el-Cedid* (ya da başka nüshalarında *Tıbb-ı Cedîd-i Kimyaî* veya *Minhac el-Şifaî fî Tıbb el-Kimyaî*) (Yeni Tıpta Eşsiz Bir Cevher) adlı eserinde Paracelsusçu iyatrokimya akımının izleri görülür.[101]

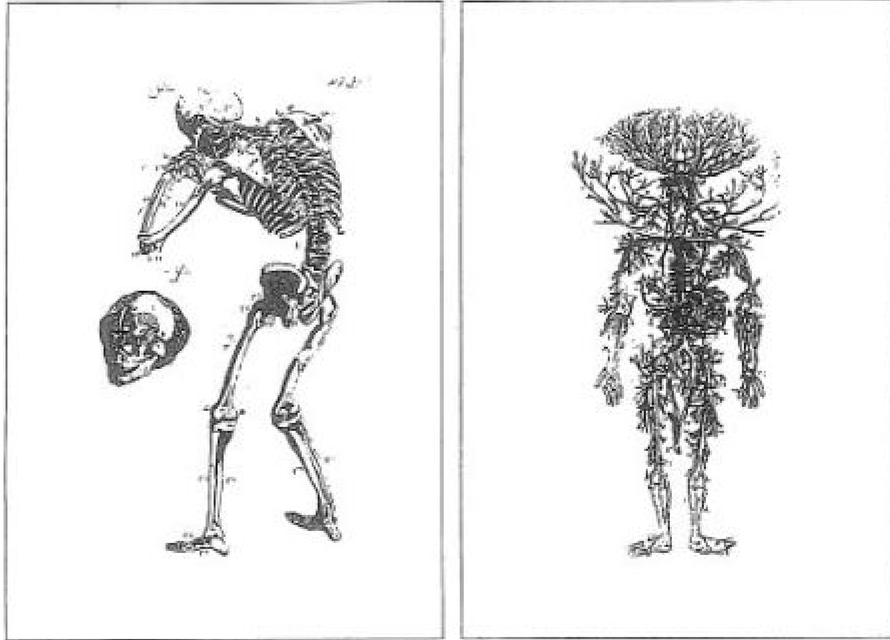
18. yüzyıl ortasında tıbbî bilgilerin konumunu özetleyen Abbas Vesîm, kaynak olarak 13 Avrupalı hekimin adlarını saymıştır. İmparatorluk tarihçisi ve hekimi Şânizade Mehmed Atâullah Efendi (1771-1826), bir Avusturya cerrahlık elkitabının İtalyanca değişkesini çevirmiş ve 18. yüzyıl başlarında Lady Mary Wortley Montagu'nun (1689-1762) Osmanlılar'da alışılmış aşı yöntemiyle Avrupa'yı tanışık kılmasından sonra Edward Jenner'in (1749-1823) 1796'da geliştirdiği çiçek aşısı yöntemini ön planda tutmuştur.[93]

Hekimbaşı Suphizade Abdülaziz Efendi (1735-1783), kendi döneminde yaşamış olan Hollandalı ünlü klinisyen Hermann Boerhaave'nin (1668-1738) *Aphorismi de Cognoscendis et Curandis Morbis in Usum Doctrinae Domesticae Digeste* (Hastalıkları Tanıyıp Evde İlaçla Tedavi Etme) (kısaca *Aforizmalar*) adlı eserini, 1771'de İmparatorluk elçisi Herbert'in tercümanının yardımı eşliğinde, *Kıta'at-i Nekave fî Tercüme-i Kelimat-i Boerhave* başlığı altında Latince'den o günün Türkçesi'ne çevirmiştir. Eser, adından da anlaşıldığı gibi, hastalıkların teşhisi ve evde tedavisi için insanlara yardımcı olmak üzere yazarın çeşitli öğütlerini içermektedir. Bu kitap, Osmanlı'da Avrupa tıbbına ilişkin derli toplu ilk eserdir. Eserin

önemi, o güne dek Osmanlı İmparatorluğu'nda pek bilinmeyen Harvey'in kan dolaşımı hakkında Türk dilinde ilk kez bilgi vermesidir.[101]

Hekimbaşı, bugünkü sağlık bakanı eşdeğerinde, sarayın ve ülkenin sağlık işleriyle uğraşan kimseydi. Saray eczanesini düzenler ve saray hekimliği de yapardı. Hekimbaşılık kurumu Sultan II. Murad zamanında oluşturulmuş ve bu düzen, imparatorluğun son dönemlerine dek sürmüştür. Arapça ve Farsça'nın yanı sıra Rumca, İtalyanca ve Fransızca öğrenmiş olan Hekimbaşı Şânizade Atâullah Efendi, *Hamse-i Şânizade* adlı beş kitaplık bir derleme eser hazırlamış; çağdaşı Jenner'in çiçek aşısı konusundaki çalışmasını da çevirerek bu konuda pratik çalışmalar yapmış ve aşılanmayı önermiştir. Türkiye'de ilk aşıevi ('*telkihhâne*') 1895'de faaliyete geçmiştir.[102]

Hamse-i Şânizade'nin beş kitabının adları şunlardır: (1) *Mir'at el-Ebdân fî Teşrîh el-Azâ el-İnsân* (İnsan Organlarının Anatomisi ve Bedenlerin Aynası) (ŞEKİL 41); (2) *Usûl el-Tabia* (fizyoloji konusunda); (3) *Miyâr el-Etibba* (iç hastalıkları konusunda); (4) *Kanun el-Cerrâhîn* (Cerrahlığın Yasası); (5) *Mizan el-Edviye* (farmakoloji konusunda). Birinci kitapta çeşitli anatomi şemaları vardır ve bunlar Vesalius'un *De humani corporis...*'i dâhil çeşitli Batılı kitaplardan alınmıştır. Bu eserinde verilen bilgilerden anlaşıldığı üzere, Şânizade'nin son derece modern düşünceye sahip bir bilim adamı olduğu anlaşılmaktadır.[101]



ŞEKİL 41. Şânizade Atâullah Efendi'nin Mir'at el-Ebdân fî Teşrîh el-Azâ el-İnsân (1820) adlı eserinden, Vesalius'un De humani corporis fabrica...'sından alıntılanan iki anatomik çizim: Solda insan iskeleti, sağda dolaşım sistemi.[103]

Şânizade'nin ölümü de ilginçtir. Padişah III. Selim (yön. 1789-1807), bu bilgin ve saygın adamı, sadrazam hakkında dedikodu yaptığı suçlamasıyla sürgüne gönderirse de bir süre sonra bağışlar. Padişah buyruğunu götüren görevli, heyecandan şaşırıp, "*İflâhınıza* (affınıza) *ferman getirdim*" diyeceği yerde dil sürçmesiyle "*İtlâfınıza* (idamınıza) *ferman getirdim*" deyince, Atâullah Efendi kötüleşir ve ölür.

Sultan III. Selim dönemine ilişkin Nisan 1805 tarihli bir belgeden, Eflâk Beyi Alexandre Moruzi'nin oğlu Dimitri Moruzi (Dimitraşko Morozbeyzade) (ölm. 1812) tarafından İstanbul Kuruçeşme'de dil, edebiyat ve matematik okutmak amacıyla açılan yüksekokula bir tıp şubesi eklenmesine izin verildiği görülmektedir. Bu okul, yalnızca Rum asıllı öğrencileri kabul ediyordu. İlginç olan nokta, Sultan III. Selim ve çevresinin, tıp öğretiminin teşrihsiz (otopsisiz) olamayacağını anlaması, ama bunun devlet eliyle yapılmasına cesaret edemeyerek Rumlar'a verilmesine razı olmasıdır. Bu okul bir süre sonra kapanmış ve Dimitri Moruzi de zararlı faaliyetleri sonucunda 1812 yılında idam edilmiştir.[104] Osmanlılar'da teşrih yasağı ancak 1841 tarihli bir fermanla kaldırılabilmiştir. Çiçek aşısının dine aykırı olmadığına ilişkin fetva, 1845 yılında verilmiştir. Ancak diş dolgusu yaptırmanın dine aykırı olmadığına ilişkin fetva, Osmanlı Devleti döneminde değil, 1924'te Cumhuriyet döneminde alınabilmiştir.[105]

İstanbul'da bir 'Tıbhane' kurulmasına ilişkin nizamnâme 5 Ocak 1807'de çıkarılmıştır. Eğitim ve öğretimi düzenleyen ve gününe göre ileri düzeyde olan bu nizamnâmede ölüler üzerinde teşrih çalışmaları yapılacağı açıkça belirtilmiştir. Ancak Kabakçı Mustafa İsyanı (1807) ile başlayan olaylar dizisi, bu okulun dağılmasına yol açmıştır.[104]

Hekimbaşılar arasında, adı aynı zamanda mizahî bir nitelik kazanmış olan Marko Paşa (Marko Apostolidis) (1824-1888) da vardır. Halk arasında, "*Git, derdini Marko Paşa'ya anlat!*" deyişi ünlenmiştir. Efendi bir hekim

olan Marko Paşa, herkesin derdini sabırla dinler ve onlara çare bulmaya çalışırdı.

Cerrahlık, tıbbın vazgeçilmez bir parçasıyken, Avrupa'da olduğu gibi, Osmanlı hekimleri de, zorunlu kalmadıkça, cerrahlık sanatını uygulamazlar, o işi cerrahlara ve de berber-cerrahlara bırakırlardı. Genel olarak hekimler, cerrahlığa pek ilgi duymamışlar ve hattâ cerrahi tedavinin gerekli olduğu vak'alarda bile ilaçla tedaviyi tercih etmişlerdir. Bunun nedeni, cerrahi müdahalenin yaşamsal tehlikesi olması ve bu tehlikeyi en aza indirecek ve ameliyatı kolaylaştıracak kimi teknik olanakların o zamanlar bulunmayışıdır. Bu tür olanakların (yani antibiyotik, analjezik ve antiseptiklerin, ayrıca da anatomi bilgisinin) gelişmesi için 19. yüzyılı beklemek gerekmiştir.[101]

Osmanlı ordusunda her ne kadar barışta devamlı hekim kadrosu yoksa da cerrah kadroları devamlıydı; çünkü ordunun ikmal kadrolarını azaltmak için nasıl her yeniçeriye askerlik dışında ikinci bir sanat öğretiliyorsa, bu arada yetenekli olanlar da cerrah olarak yetiştiriliyordu. Savaşta yaralanan yeniçerilerin yaraları, yine kendi arkadaşları tarafından sarılırdı. Ordu hekimleri ise savaş zamanı sözleşmeli olarak çalışır ve savaş sonrası görevlerinden ayrılırlardı. Cerrahlık genellikle usta-çırak usulüyle öğretilirdi. Kimi cerrahlar, Medrese-i Tıbbiye'de 'ilm-i teşrih' (anatomi) derslerini izlerdi. Sarayda görevli cerrahlar 'Bîrun'dan (Osmanlı'da saray dışı hizmet teşkilâtı) olup, buradaki 'cerrah şakirdleri', ustaların yanında yetişen Ehl-i Hiref (zanaatkâr) teşkilâtındaydılar. Orduya cerrah yetiştirmek için Ağakapısı Kârhanesi'nde yetişen cerrahlar, Yeniçeri Ocağı cerrahı olarak çalışırlardı. Serbest olarak sanatlarını icra eden cerrahlar da Ehl-i Hiref teşkilâtı içinde ve çoğu zaman berber esnafıyla birlikte bir sınıf oluşturur; çıraklık-kalfalık-ustalık aşamalarında yükselerek eğitimlerini tamamlardı. Tıp ve cerrahlık eğitimi, resmen 1836'da birleştirilmiştir. Öğrenciler tıbbiyede ilk üç sınıfın eğitimini tamamladıktan sonra, son sınıfta ikiye ayrılırlar; cerrahlık yapmak isteyenler 'ulûm-ı fenn-i cerrahi' sınıfında, hekimlik yapmak isteyenler ise 'ulûm-ı tıbbiye' sınıfında eğitim görürlerdi. Cerrahlık eğitimi Galata Sarayı'nda üç yıl üzerinden olup, sırasıyla teşrih (anatomi), cerrah-i sagir (küçük cerrahi), ilm-i hayvanat (zooloji), nebatat (botanik), müfredat-ı tıp (farmakoloji) ve muhtasar emraz-ı umumiye (kısa genel patoloji) dersleri okutulmaktaydı. Ordu cerrahlığı pratiğinde cerrah, bir hocanın gözetiminde kurşun çıkarmak, damar

bağlamak, kemik kesmek ve çıkıkçılık gibi pratikleri öğrenirdi. Böylece cerrahlık eğitimi, tıp eğitimi içinde yerini almış ve gelişerek devam etmiştir.[101, 102]

Orduya hekim ve cerrah yetiştirmek üzere Askerî Tıbbiye, 14 Mart 1827'de 'Tıphane-i Âmire ve Cerrahhâne-i Mamûre' adıyla kurulmuş, ardından 1834'te başka bir askerî okul olan 'Mekteb-i Fünûn-ı Harbiye' kurulmuştur. 'Tıphane-i Âmire', 1839 yılında yapılan yenilenme ve düzenlemelerle 'Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şâhâne' adını almıştı. Bu sırada orduya eczacı yetiştirmek üzere bir eczacı sınıfı da açılarak Türkiye'de eczacılık eğitimi başlatıldı. 'Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şâhâne' 1909'da 'Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye' ile birleştirilerek 'Tıp Fakültesi' adını aldı, 1912'de Dârülfünun'a bir şube olarak bağlandı ve 1933'te 'İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni oluşturdu. Böylece 1827 yılında başlayan modern tıp eğitimi, hiç ara vermeden günümüze kadar sürmüş olup, bugünkü devamı 'İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'dir. 1909'da askerî ve sivil tıp okullarının birleştirilmesi sırasında bunların eczacılık sınıfları da birleştirilerek Tıp Fakültesi'ne bağlı 'Eczacı Mektebi' kuruldu. 1933'te İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'ne bağlanan 'Eczacı Okulu', 1944'te yeniden Tıp Fakültesi'ne bağlandı ve 1962'de 'Eczacılık Fakültesi'ne dönüştü.[106]

Türk tıbbının Batılılaşması, Sultan III. Selim döneminde 1805'te Kasımpaşa'da Tersane-i Âmire'de bahriyeye bağlı bir modern tıbbiye niteliğindeki Tersane-i Âmire Hastanesi (İspitalya) ve Tabibhane'nin kurulmasıyla başlamış, ama bu kuruluş 1822'deki Kasımpaşa yangınında yanmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nda orduda istihdam etmek üzere çağdaş bilgilerle eğitilmiş hekim ve cerrahların yetiştirilmesi ve Avrupa'da tıp alanındaki ilerlemelere ayak uydurulması amacıyla Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'nin (1774-1834) önerisiyle Sultan II. Mahmud (yön. 1808-1839) tarafından 14 Mart 1827'de, Vezneciler'deki Tulumbacıbaşı Konağı'nda 'Tıphane-i Âmire ve Cerrahhane-i Mâmûre' adlı tıp okulu açılmıştı. Bugünkü tıp fakültelerinin kökeni bu tarihte başlar ve 14 Mart tarihi, 1919 yılından itibaren 'Tıp Bayramı' olarak kutlanmaktadır. Okulun ilk müdürü olan Mustafa Behçet Efendi'nin *Firengi Risalesi* (Frengi Kitapçığı), *Risale-i Telkîh-i Bakarî* (Çiçek Aşısı Kitapçığı) ve *Tercüme-i Fisiologica* (Fizyoloji Çevirisi) adlı çevirileri vardır. Onun kardeşi Abdülhak Molla (1786-1854) da öğretim kadrosunda yer almış, bir süre

sonra da okul müdürü olarak görev yapmıştır. Bu çabaları, 1839'da Galatasaray'daki modern tıbbiyenin açılması ve 1898'de Gülhane'nin kurulması izlemiştir. Cerrahhane 1836 yılında Topkapı Sarayı'nda Otlukçu Kışlası'nda tekrar Tıphane ile birleştirilmiştir. O zaman dersler Tıphane'de İtalyanca ve Cerrahhane'de Türkçe olarak verilmiştir. Cerrahhane daha sonra Halıcıoğlu'nda bir binaya taşınmıştır. Otlukçu Kışlası'ndaki Tıphane ile Halıcıoğlu'ndaki Cerrahhane, 1839 yılında Galatasaray'da birleştirilerek 'Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şahane' (İmparatorluk Tıp Okulu, *Faculté de Médecine de l'Empire Ottoman*) adını almış ve bu mektepte eğitim, 1870'te Türkçe'nin eğitim dili olarak kullanıma girmesine dek Fransızca kitaplar eşliğinde ve Fransızca yürütülmüştür.[107] Galatasaray Tıbbiyesi, ülkemizde yalnızca hekimliğin gelişmesine değil, pek çok pozitif bilim şubesinin kurulmasına da öncülük etmiştir. İlk botanik bahçesi, zooloji ve jeoloji müzesi, fizik laboratuvarı, kimya laboratuvarı ve bunların ayrı birimler haline gelmesi, Eczacı Mektebi, hep bu okulun çatısı altında kurulmuştur. 1837'de Beyoğlu'ndaki Enderun Ağaları Mektebi'nin düzene sokularak kullanılması kararlaştırılmış, Galata Sarayı adıyla bilinen bu binada 1837 Ekim'inde başlayan onarım ve tâdilat çalışmaları Mayıs 1838'de tamamlanmış ve bu yeni okul, 'Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şâhâne der Âsitane-i Aliyye' adıyla anılmıştır. Buradaki 'Adliye' sözcüğü, Sultan II. Mahmud'un 'Adlî' takma adına yakıştırmayla verilmiş olup, izleyen yıllarda Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne (*École Impériale de Médecine de Galata-Sérai*) adı da kullanılmıştır. 11 Mart 1839 tarihinde eğitime başlanan bu bina, 11 Ekim 1848 tarihinde geçirdiği büyük yangına kadar hizmet vermiştir.[108] Yangında Mekteb-i Tıbbiye binasıyla birlikte eczane, giyecek deposu, botanik bahçesi, seralar, Türkiye'nin ilk herbaryumuyla birlikte tabiat tarihi koleksiyonu, müze ve kütüphaneyle fizik ve kimya laboratuvarları da alevler arasında yok olmuştur. Bu okulda anatomi dersleri planşlar (resim levhaları) üzerinde yürütülmüş ve açımlama uygulamasına geçilememiştir. Paris ve Viyana'daki tıp eğitimlerini ayrı ayrı inceleyen ve Viyana'daki eğitimi daha üstün gören Paris'teki Osmanlı elçisi Mehmed Vahit Efendi'nin önerisiyle Mekteb-i Tıbbiye'nin başına, Sultan II. Mahmud tarafından 'Muallim-i Evvel' (Ordinaryüs Profesör) unvanıyla, Avusturya'dan 1838 yılında, Viyana'daki Josephinum'da eğitim görmüş genç bir hekim olan Dr. Charles Ambroise Bernard (Karl Ambros Bernard) (1808-1844) getirilmiştir. Dr. Bernard, görevlendirildiği Galatasaray'daki askerî tıbbiyede çeşitli düzenlemeler yapmış ve genç yaşında ölümüne kadar

tıbbiye öğrencileri için, ders kitabı niteliğinde Fransızca dilinde çeşitli kitaplar yazmıştır. Bernard, gözlerinin rahatsızlığı nedeniyle tedavi gördüğü Bursa kaplıcaları üzerine de bir Fransızca eser yazarak Türkiye'de balneolojinin (kaplıca bilimi) kurucusu olmuştur. Bernard'ın 1844'de yayınlanan son eseri olan *Pharmacopoea Castrensis Ottomana-Pharmacopée Militaire Ottoman* (Osmanlı Askerî Farmakopesi), Türkiye'nin ilk askerî farmakopesidir.[107] Okula bütün dinlerden (Müslüman, Hıristiyan, Musevî) öğrenci kabul edilip, hepsine eşit muamele yapılmaktaydı. Okula sınavsız kabul edilen öğrencilere, önce kendi dilleri (Türkçe), sonra Arapça ve Fransızca öğretilmekte, daha sonra da coğrafya, tarih, aritmetik, tabiat tarihi ve diğer temel eğitim dallarında dersler verilmekteydi. Okulda, kişi ve kurum bağışlarıyla zenginleşmiş, iyi donanımlı tabiat tarihi, mineraloji ve konkoloji (deniz hayvanları kabuğu bilimi) müzeleri vardı. Bu bölümlerde her türlü yırtıcı hayvan, kuş ve balık, dikkatle korunarak sergilenmekteydi. Temel eğitimden geçen öğrenciler anatomi, fizyoloji, kimya, müfredat-ı tıp, cerrahi, ebelik, tecrübî fizik gibi konuları içeren tıp derslerini alıyorlardı.108 Bernard, Osmanlı Hükümeti'ni ikna ederek diseksiyonun serbest bırakılmasını sağlamış, ilk resmî kadavra çalışmasını sultanın izniyle 1841 yılında yapmış, daha sonra da anatomi dersleri, kısıtlı da olsa, bulunan kadavralar üzerine uygulamalı olarak yapılmıştır. Patolojik açımlama Prof. Sigmund Spitzer (1813-1894) tarafından, gelişmiş aletleri bulunan fizik laboratuvarı çok yetenekli bir kişi olan Kimyager Derviş Paşa (1817-1878) tarafından yürütülmüştür. Botanik bahçesi ise sonradan hekimbaşı olan Mehmed Salih Efendi (1816-1895) tarafından oluşturulmuştur.[107]

Osmanlı İmparatorluğu'nda açımlama uygulamasına, ancak Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne'de başlanabilmiştir. Okulun öğretim programlarını yeniden düzenlemesi için Viyana'dan getirtilen Dr. Bernard'ın çabaları ve Amiral Talat Paşa'nın da desteğiyle Tersane'de ölen kürek mahkûmlarının cesetleri üzerinde açımlama çalışmaları yapılmış ve ilk olarak 1842'de başlamıştır.[101] Kadavra miktarı yetmeyince, Hekimbaşı İsmail Efendi, köle pazarında satılmak üzere sergilenen kölelerden ölenlerin üzerinde açımlama yapılması iznini almıştı. Köle pazarının 1846'da kapatılması, genel olarak memnunlukla karşılanırken, kadavra gereksiniminin karşılanması için hekimbaşı, evlerde ölen her iki cinsten kölelerin cesetleri için izin almıştır.[108]

1839 yılında Mısır Valisi Kavalalı Mehmed Ali Paşa'nın (1770-1849) Avrupa ülkelerine öğrenci göndermesinin yarattığı rekabet ortamında Sultan II. Mahmud, kitap çevirisiyle zaman yitirmeden ıslahat yapmak ve zaman kazanmak için tıp eğitimini Fransızca'ya döndürmüştü. Aradan 30 yıl geçtikten sonra İmparatorluğun her yöresinde başlayan milliyetçilik akımlarının Türkler'i de etkilemesi, Türk dili incelemelerinin başlaması gibi etkenlerle tıp öğretim dili de daha sonra Türkçeleşmiştir.[109] Bu bağlamda, 1862'de Askeri Tıp Okulu öğrencilerinin gizli olarak kurdukları ve 1866 yılında çıkan bir iradeyle yasallaşan 'Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye' adlı derneğin, bu konudaki başarılı çalışmaları sonucu 1870'te Türkçe öğretime geçilmiştir. Çalışmalarını Cumhuriyet dönemine kadar sürdüren bu derneğin adı, sonraki dönemlerde önce 'Türkiye Tıp Encümeni', daha sonra da 'Türkiye Tıp Akademisi' olarak değiştirilmiştir. Askeri Tıp Okulu öğrencilerinin 14 Mayıs 1907'de kurdukları 'Askeri Tıbbiye Mektebi Cemiyeti' adlı gizli dernek ise II. Abdülhamid'in (yön. 1876-1909) çekilmesi yönünde başarılı muhalefet yapmış, bu çalışmaların uzantısında ise 25 Mart 1912'de 'Türk Ocağı' kurulmuştur.

Tıp eğitimi alanında çeviri etkinlikleri 1860'lı yıllarda başlamıştır. 1817-1856 yılları arasında tıp konusunda yayınlanan 20 kadar eserin yalnızca üçü ders kitabı niteliğinde olup, bunlar Şânizade Atâullah'ın *Hamse* adlı eserinin ilk üç cildi, Osman Saib'in, August François Chomel'in (1788-1858) *Eléments de pathologie générale* (Genel Patolojinin Öğeleri) adlı eserinin çevirisi ve Hayrullah Efendi'nin (1817-1866) Tıbbiye'de öğrenciyken tuttuğu ders notları olan *Makalat-ı Tıbbiye*'dir (Tıp Makaleleri). Diğerleri halk sağlığı, bulaşıcı hastalıklar ve hacca gidenlerin kullanacakları ilaçlarla ilgili kitapçıklardır. Bu dönemde tıp alanındaki çeviri etkinliğinin düşük olmasının temel nedeni, İstanbul'daki Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'de öğretim dilinin Fransızca olmasıdır. Ancak Fransızca öğretimin askerî tıp okulunda az sayıda Türk öğrenciyi mezun vermesine yol açtığını ve çocukluğunda aile ortamında Fransızca öğrenen gayrimüslim öğrencilerin mezuniyette daha başarılı olarak mezuniyet sonrası tıp alanına egemen olduklarını gören yöneticiler 1850'lerde dil sorununu tartışmaya başlamışlar ve 1856'da Fransızca eğitim yapan askerî tıbbiye içinde tıbbın Türkçe okutulduğu bir 'seçkin sınıf' açılmıştır. Bu sınıftan, ileride Avrupa tıp kitaplarından Türkçe'ye çeviriler yapacak hekimler yetişmiştir. Bu çerçevede Pierre-Hubert Nysten'in (1771-1817) çeşitli dillerde eşanlamlı tıp terimlerinin yer

aldığı *Dictionnaire de Médecine et des Sciences Accessoires à la Médecine* (Tıbba Yardımcı Araç Olarak Tıp ve Bilimler Sözlüğü) (1810) adlı sözlüğü temel alınarak Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye'de yapılan ortak çalışma sonucu 1873'te *Lûgat-ı Tıbbiye (Dictionnaire des sciences médicales)* (Tıbbî Bilimler Sözlüğü) yayımlanmıştır. Avrupa tıbbında 18. yüzyılda itibaren kullanılan tıp terimlerinin karşılıkları için Şânizade'nin Türkçe köklerden türettiği hekimlik terimlerini içeren *Hamse* adlı eserinden ve François Mesgnién Meninski'nin (1623-1698) ilk baskısı 1680'de *Thesaurus linguarum orientalium...* (Doğu Dilleri Hazinesi...) başlığı altında, gözden geçirilmiş yeni basımı 1780-1802'de *Lexicon Arabico-Persico-Turcicum* (Arapça-Farsça-Türkçe Sözlük) başlığı altında yapılan sözlüklerinden yararlanılmıştır. Bunlarla birlikte 1868-1876 yılları arasındaki sekiz yıl içinde 34 tıp kitabı yayınlanmıştır.[110]

Osmanlı'da ilk sivil tıp okulu 1 Mart 1867'de Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye'nin bir köşesinde Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye-i Şâhane (Sivil Tıp Okulu) adıyla açılmıştır. Burada dersler Türkçe verilmiş ve Türk tıp literatürünün oluşmasında önemli bir rol oynamıştır. Burada kimya-yı madenî (anorganik kimya), tabakat el-arz (jeoloji), kimya-yı uzvî (organik kimya), nebatat (botanik), teşrih (anatomi), kimya-yı hayatî ve tahlilî (biyokimya ve analitik kimya), hayvanat (zooloji) gibi dersler okutuluyordu. Askerî Tıbbiye'den çıkan hekimlerin staj görmeleri amacıyla ise 1898'de Gülhane Tababet-i Askeriye Tatbikat Mektebi ve Seririyatı (Kliniği) kurulmuştur.104 Bu amaçla İstanbul'a çağrılan Bonn Üniversitesi profesörlerinden Robert Rieder (Paşa) (1861-1913) ve asistanı Doktor Georg Deycke (Deyke) (1865-1938), örnek bir hastane olan Gülhane'yi kurarak Türk tıbbına önemli katkılarda bulunmuştur.[111] Bu kuruluş, adını, Topkapı Sarayı kenarında, gül bahçelerinde kurulmasından almıştır.

19. yüzyılın ikinci yarısında, Kırım Savaşı (1854-1856) vesilesiyle İstanbul'da bulunan Avrupalı hekimler tarafından 1856 yılında *Société Impériale de Médécine de Constantinople* (*Cemiyet-i Tıbbiye-i Şâhâne*) adı altında resmî dili Fransızca olan bir tıp derneği kurulmuş ve dernek daha sonra İstanbul'da yaşayan gayrimüslim hekimlerin katılmasıyla genişlemiştir. Derneğin onursal üyeleri arasında ünlü tıp bilginlerinden Claude Bernard (1813-1878), Louis Pasteur (1822-1895) ve kimya bilgini Marcellin Pierre Eugène Berthelot (1827-1907) da bulunmaktaydı. Bu dernek, 1856 yılından başlayarak 1928 yılına kadar yaklaşık üç çeyrek

yüzyıl boyunca *Gazette Médicale d'Orient* (*Ceride-i Tıbbiye-i Şarkîye*) adı altında Fransızca bir tıp dergisi yayımlamıştır. Bu dergi, Osmanlı döneminde Türkiye'de yayımlanan en uzun ömürlü tıp dergisi olmuştur.[107] Fransızca konuşma ve yazışmaya yönelik olarak kurulan bu tıp derneğinden sonra, çalışmalarını Türkçe yürütmeyi ve Tıbbiye'deki Fransızca eğitimini Türkçeleştirme'yi amaç edinen 'Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye' adlı ikinci bir tıp derneği 1862 yılında kurulmuştur.[31]

19. yüzyıl ortalarından itibaren çağdaş tıp bilgilerinin Osmanlı dünyasına aktarılma süreleri gitgide kısalmıştır. Örneğin, 1847'de James Young Simpson (1811-1870), ameliyatlarda kloroformu kullandıktan sonra bir yıl içinde (1848'de) Osmanlılar da kloroformu cerrahide anestezi maddesi olarak kullanmış ve bu bilgiye tıp öğretiminde yer vermişlerdir. Tıp eğitimi görmek üzere Paris'e gönderilmiş olan Şakir Paşa, 1871-1875 yılları arasında Claude Bernard ile çalışmış ve İstanbul'a döndüğünde Tıp Fakültesi'ne fizyoloji hocası olarak atanmıştır. 1885'te Louis Pasteur'ün ilk kuduz aşısını uygulamasından sonra bu yeni keşiften yararlanmak için 1886'da Sultan II. Abdülhamid, üç kişilik bir heyeti, yerinde inceleme yapmak üzere Paris'e göndermiş; 1887 yılı başında Tıbbiye'nin Dâhiliye kliniğinde kuduz aşısı hazırlanmış; heyette yer alan Dr. Hüseyin Remzi (1839-1895), 1889'da kuduz aşısı üzerine bir eser yayınlamıştır. Yine, 1895'te Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923), kendi adıyla anılan ışınları ('Röntgen ışınları' ya da 'X-ışınları') bulduktan iki yıl sonra 18 Mayıs 1897 tarihinde, tıp öğrencileri Esad Feyzi (1874-1901) ve Rıfat Osman (Tosyalı) (1874-1933), Türk-Yunan Savaşı sırasında röntgen cihazıyla ilk kez, savaşta yaralanarak İstanbul'a Yıldız Hastanesi'ne getirilen bir askerin ayak ve bacağındaki kurşunların yerini saptayarak dünya tıp tarihine geçmişler, Esad Feyzi Bey bu konuda *Röntgen Şu'â'âtı ve Tatbîkât-ı Tıbbiye ve Cerrâhiyesi* (Röntgen Işınlarının Tıp ve Cerrahi Uygulaması) (1314 H. / 1898) [çevriyazılı Türkçe basımı 2006 yılında gerçekleştirilmiştir] adlı eseri yazmıştır.[83] Osmanlı İmparatorluğu'nda dermatoloji ve zührevi hastalıklar biliminin (veneroloji) kurucusu sayılan Dr. Hüseyin Hulki Bey (1861-1894), İstanbul'daki Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye'de uzman hekim ve hoca olarak çalışmış, 1890 yılında Berlin'e gelerek bakteriyolojinin kurucusu ve kolera ve tüberküloz bakterilerinin bulucusu (1882) ünlü hekim Heinrich Hermann Robert Koch (1843-1910) ile karşılaşmış ve bilgi alışverişinde bulunmuştur. Hüseyin Hulki, 1892 yılında Viyana'da düzenlenen

dermatoloji ve veneroloji kongresine katılmış ve erken yaştaki ölümünden kısa bir süre önce 1894 yılında yayımlanan bu kongredeki bildirisiyle sesini duyurmuştur.[112]

23 Temmuz 1908 tarihinde Sultan II. Abdülhamid tarafından II. Meşrutiyet ilân edilerek Kanun-ı Esasî yürürlüğe konmuştur. Bu tarihte İstanbul'da iki tıp okulu bulunmaktaydı. Bunlardan biri, 1903 yılından beri Haydarpaşa'daki görkemli binada eğitimi sürdüren askerî tıp okulu niteliğindeki 'Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane', diğeri ise 1894 yılından beri Kadırga'da eğitim veren sivil tıp oklu niteliğindeki 'Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye'ydi. Cemil Topuzlu'nun 1910 yılında yaptığı eğitim devrimiyle Türk tıbbı, Batı tıbbına koşut bir gelişme izlemiştir.[113]

ORTAÇAĞ VE YENİÇAĞ AVRUPASI'NDA TIP VE TIP OKULLARI

Ortaçağ'ın, 395 yılında I. Theodosios'un (yön. 379-395) ölümüyle Roma İmparatorluğu'nun parçalanmasından ya da 476 yılında Batı Roma İmparatorluğu'nun çöküşünden 1453 yılında İstanbul'un Fatih Sultan Mehmed tarafından fethine kadar sürdüğü kabul edilir. 11 yüzyıla yayılan Ortaçağ boyunca tıp, Hippokrates ve Galenos tıbbına ilişkin toplu eser ve yorumların kaleme alınmasıyla karakterize olmuştur. Yunan hekim Oribasius (325-403), Pergamon'da (Bergama) doğmuş, 27 cilt halinde Galenos yorumlarını işlediği *Sinopsis* (Karşılaştırmalı Tıp Özeti) adlı bir ansiklopedi kaleme almıştır. 6. yüzyılda Amida'lı (Diyarbakır) Aëtius'un *Tetrabiblon* adlı eseri Mezopotamya'dan Avrupa'ya ulaşmıştır. Eski Yunan-Roma döneminin en son klasik hekimi, Aegina'lı Paulus (607-690) sayılır. Huneyn ibn İshak (Ebu Zeynel İbadi ya da '*Johannitius*' diye de bilinir) (809-873), Hippokrates ve Galenos'un yazılarını Arapça'ya çevirerek onları İslâm dünyasına tanıtmıştır. Bu yazılar, geç dönemde Batı'ya da ulaşmıştır. Büyük klinikçi el-Râzî, 70 ciltlik *El-Hâvî...* (Batı'da *Liber continens*) adlı ünlü eserini derlemiştir. 'Hekimlerin Meliki' lakabı verilen İbn Sina'nın *Tıp Kanunu* adlı eseriyle 'Ortaçağ'ın Usta Öğretmeni' lakabı verilen el-Zehravî'nin ('*Albucasis*') (936-1013) *Kitab el-Tasrîf* adlı eseri, başta Montpellier olmak üzere Avrupa'nın çeşitli fakülte ve akademilerinde tıp öğretiminde temel kitaplar olarak kullanılmıştır. Güney İtalya'da Napoli yakınlarında küçük bir liman kenti olan Salerno, 10. yüzyıl ortasından itibaren bir tıp okulu ve tıp kenti olarak ün yapmış; Afrikalı Konstantin, yaklaşık olarak 1060 yılında Yunan ve Arap tıbbının tüm bilgilerini

Salerno'ya aktarmıştır. Hekim ve şair Johannes Magninus Mediolanensis (Milano'lu Magninus), 1239 yılı dolayında sağlık ve hijyen konulu *Regimen sanitatis Salernitanum. Conservandae bonae valetudinis praecepta longe saluberrima, regi Angliae quondam a doctoribus scholae Salernitantae versibus...* (Salerno Sağlık Kitabı) adlı eseriyle tıp bilgilerinin yaygınlaşmasını sağlamıştır. 10 bölümden ibaret olan bu eser, pratik tıp ve beslenme sanatının kurallarına ve ağız ve diş sağlığına yönelik olarak da çok sayıda öneriler içermektedir.[62]*Regimen sanitatis...*'in ilk matbaa baskısı 1482'de gerçekleşmiş ve daha sonraki yıllarda çeşitli dilere de (Hollandaca değişkesi, *Tregement der Ghesontheyt*, 1514) çevrilmiştir. Eserde hastalığa karşı korunma, sağlık koruma, kan alma, bağırsakları boşaltma, banyo, dış gebelik, beden hareketleri ve spor gibi konular işlenmiştir. Flamanca çeviri nüshasında, yemek yiyen insanlar, bir yatakta anne ile yeni doğan çocuğu ve genel hamam gibi günlük yaşamdan çeşitli sahneleri sergileyen ahşap oyma resimler de bulunmaktadır. Eserde, 16. yüzyıl okuru için tedavisi olmayan hastalıklar konusunda şunlar yer almaktadır: "*Verem için gönlünü şen tutmaktan daha iyi bir ilaç yoktur ve bunlar keçi sütü içmeli ve yumuşak pişimli taze tavuk yumurtası yemeli... ve güzel şarap içmeli ve gönlü hoş tutucu şeyler yemeli; keder, insanları melankoliye ve ümitsizliğe sevk eder ve vereme neden olur*".[114]

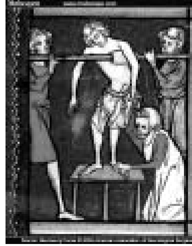
İtalya'da 529'da kurulan ve 1944'de yıkılan Monte Cassino Manastırı, keşişlerin tıp alanında yetiştikleri bir yerdi. İtalya'da 9. yüzyılda Napoli yakınlarındaki Salerno'da açılan tıp okulu, Avrupa'nın lâik nitelikli ilk tıp okuluydu. Bu okul, Salerno'nun, '*Civitas Hippocratia*' (Hippokrates'in kenti) olarak anılmasına neden olacak düzeyde ün kazanmıştır. Okulun öğretim sistemi, 1140 yılında Sicilya Norman Kralı II. Roger (Ruggiero) (yön. 1127-1154) ve 1224 yılında da Hohenstaufen İmparatoru ve Sicilya Kralı II. Friedrich (1194-1250) tarafından çıkarılan buyrultularla (ferman) yasal olarak düzenlenmiştir. Burada Hippokrates, Galenos ve İbn Sina'nın tıp eserlerinin Latince çevirileri okutuluyordu. Hekimlerle eczacıların birbirinden ayırt edilmesi, ilk olarak Hohenstaufen'li II. Friedrich'in 1240 tarihli '*Constitutiones medicinales*' başlıklı buyrultusuyla gerçekleşmiştir. Oldukça geniş felsefe, matematik ve tıp bilgilerine sahip olan II. Friedrich, halkın hekimlerin bilgisizliği yüzünden zarara uğramalarını önlemek amacıyla yayınladığı bu buyrultusuyla hekim olacakların üç yıl mantık öğrenimi ve beş yıl tıp eğitimini tamamladıktan sonra halk önünde başarılı

bir sınav verip Salerno hocalarının onayıyla deneyimli bir hekimin yanında bir yıllık stajdan ('*visitare praticam*') sonra yemin ederek hekimlik mesleğine başlayabileceği, anatomiden sınav veremeyenlerin cerrah olamayacağı koşulunu getirmiş ve öğrencilere, beş yılda bir, idam edilmiş bir kişinin kadavrasının verilmesini emretmiştir. Buyrultuda ayrıca bir hekimin günde kaç hasta bakabileceği, alacağı ücret gibi çeşitli hükümler de yer almaktaydı.

12. yüzyıl ortalarında Salerno okulunun müdürlerinden Nicolaos Praepositus tarafından Ortaçağ'da bilinen ve genel geçerliği olan bütün reçeteler *Antidotarium Nicolai* (Nicolaos'un Panzehirler Kitabı) adı altında toplanmıştır. Bu kitap, Batı Avrupa'nın ilk kodeksi sayılabilir. 11. yüzyılın tanınmış hekimi ve *Practica brevis* (Özlü Uygulamalar) adlı tedavi kitabının yazarı Johannes Platearius (11. yüzyıl), Salerno'lu kadın hekim Trotula di Ruggiero (doğ. 1097) ile evlenmiş ve Matthaeus ve Johannes adlı iki çocukları da hekim olmuştu. 12. yüzyılda Salerno Tıp Okulu'nda pratisyen hekim olarak çalışan Trotula, ebelik, jinekoloji, hijyen ve beslenme konularını kapsayan *De mulierum passionibus ante et post partum* (Kadınların Doğum Öncesi ve Sonrası Istırapları) adlı kitabında çeşitli güzellik preparatlarının reçetelerini de vermiştir. Kocası ve çocuklarıyla birlikte bir tıp ansiklopedisi olan *Practica brevis* üzerinde çalışmalar yapmıştır. Salerno Tıp Okulu'nda 12. yüzyılda okutulacak temel tıp kitabı olan *De aegritudinum curatione*, aralarında öğretmen olarak Trotula'nın da yer aldığı, okulun yedi büyük ustasının ellerinden çıkmış bir metindir. Milanolu Magninus'un Salerno Okulu'na ün sağlayan şiir tarzındaki *Regimen sanitatis Salernitanum* (Salerno Sağlık Kitabı) adlı kitabı hijyen üzerine olup, matbaanın bulunuşundan sonra 240 kez basılmış ve çeşitli dillere çevrilmiştir. Her bir bölüm, konuyla ilgili bir dizeyle başlamakta ve derinlemesine açıklamalarla sürmektedir. Dizeler hem Latince hem de Almanca verilmiştir. Kısa dizeler kolayca ezberlenebilmekte ve hekimlere konuyla ilgili bilgileri çağrıştırmaktadır. Okula asıl ününü sağlayan ve İslâm tıbbını getiren, Afrikalı Konstantin olmuştur.

12. yüzyılda Salerno okulunda iki ünlü cerrah görev yapmıştır. Bunlar Roger Frugardi (Ruggiero di Frugardo ya da Salerno'lu Roger) (1140 öncesi- ~1195) ile öğrencisi Rolandus Parmensis'tir (Parma'lı Rolando). Bıraktıkları *Practica chirurgiae Rogerii* (~1170) ile *Chirurgia magistri*

Rolandi adlı kitaplarda çok sayıda minyatürün yer aldığı görülür (ŞEKİL 42 - ŞEKİL 45). Batı'da bilinen en eski cerrahi kitabı olan ve *Rogerine* ya da *Post fabricam mundi* veya kısaca *Chirurgia* adlarıyla da bilinen *Practica chirurgiae Rogerii*'de, Ruggiero'nun, mumya tozu ya da ince kıyılmış tavşan kılıyla kanamaları durdurduğu, bir tür anestezi sağlamak için hastalarına narkotik maddelerle ıslatılmış süngerler koklattığı anlaşılmaktadır. Ayrıca kafatası travmaları, trepanasyon (delilik, cinnet, kötü ruhlardan korunma, baş ağrısı, baş dönmesi, çıldırma ve sara hastalığını defetmek üzere kafatası delme), karın yaraları, rektum ve uterus kanserleri gibi konularda o zaman için ilginç bilgiler verdiği gibi guatrlı hastalarına deniz yosunlarının küllerini (tedavi edici iyot içerir) ağızdan almalarını önerdiği de anlaşılmaktadır.48 Sözü edilen eser, ameliyat edilecek hastaya uyuşturucu ilaç karışımı uygulamanın en erken Avrupaî betimini içerir. Buna göre adamotu, banotu ('*hyoscyamus*') ve '*levisticum*' tohumu birbiriyle karıştırılıp öğütülür, hastanın ağız ve burun kısmının ön tarafına ıslak halde uygulanır. Bu eserin 14. yüzyıl sonuna tarihlenen erken bir resimli elyazma nüshası, Londra'daki *British Museum*'un *Sloane Manuscript Collection*'unda No. 1977'de kayıtlıdır.



ŞEKİL 42. Omuz çıkığının yerleştirilmesi: Bu eski yöntem, hastanın kolundan aşağı doğru asılmasını gerektirmekteydi. Burada cerrah, bir eliyle hastanın sol ayağını tutarken, diğeriyle sol kolunu aşağı çekmektedir. Hastanın omzu, orta kısmına bez sarılı olan bir sırıkla desteklenmiş olup, asistanları sırığın uçlarını omuzlarında taşımaktadırlar. Hastanın üzerine çıkmış olduğu masanın, hepsi de aynı kenara ve perspektif bilgisinden uzak bir biçimde dizilmiş üç ayağa sahip olduğu görülmektedir [Salerno'lu Roger Frugardi'nin Chirurgia (~1170) adlı eserinden, 14. yüzyıl sonu parşömen üzeri resimli Fransız elyazmasından, British Museum, Sloane Manuscript Collection, Londra].[61]



ŞEKİL 43. Salerno'lu Roger Frugardi'nin Chirurgia (~1170) adlı eserinden çeşitli sahneler: Orta sırada, sırasıyla, kırık kaburgaların sıcak suyla tedavisi, bir okun ve bir mızrağın göğüsten çıkarılması ve karnın açılması sahneleri (13. yüzyıl sonu, parşömen üzeri resimli elyazması; British Museum, Sloane Manuscript Collection, Londra).[115]



ŞEKİL 44. Salerno'lu Roger'in Chirurgia'sının başka bir nüshasından hemoroid, burun polipi ve gözün korneasındaki beyaz lekelerin (katarakt) ameliyat tekniğini gösteren resimler.[116]



ŞEKİL 45. Alt çene çıkığını yerine oturtma işlemi: Kadın hekim, destek olması için hastanın omuzlarına ayaklarını dayayarak bir kuşak yardımıyla çeneyi yerine yerleştiriyor [Parma'lı Rolando'nun Chirurgia magistri Rolandi adlı eserinin farklı tarzdaki resimler eşliğinde yeniden işlenen elyazmasından; Kuzey İtalya, 14 yüzyıl başları, Biblioteca Casanatense, Roma].[61]

Parma'lı Rolando'nun *Chirurgia magistri Rolandi* (Usta Rolando'nun Cerrahi Kitabı) adlı eserine göre hekim (usta), kafatası kırığının yerini saptadıktan sonra çoğu zaman yuvarlak cerrah testeresiyle çatlağın kenarını açar, temizledikten sonra '*apostolicon chirurgicum*' diye adlandırılan merhemi sürer. O zamanlar idrar kesesi taşlarının ameliyatla alınması düşük başarı oranıyla gerçekleştirilen bir yöntemdi. Bu işlem, Romalı tıp eserleri derleyicisi Celsus'un *De medicinae* adlı eserinde yer aldığından onun adıyla özleşmiştir. Geleneksel işlemde hekim, hastaya iki gün perhiz yaptırdıktan sonra, üçüncü gün, dıştan hareketi kontrol edecek şekilde bastırarak yardımcı olurken, aşağıya idrar torbası çıkışına doğru taşı getirmek için bir parmağını hastanın anüsüne sokar; ondan sonra da taş, günümüzde olduğu gibi arka taraftan uygulanan bir cerrahi işlemle alınırdı.[42]

Ağrı verici rahatsızlıklarda uyuşturma sağlamak için şöyle bir yol da izleniyordu: Bir süngerin içine afyon, adamotu bitkisinin yaprakları, yabanî (zehirli) marul, baldıran otu ve başkaca birkaç zararlı maddeden oluşan karışım doldurulup, hastanın burun deliği içine yerleştiriliyordu. Başkaları ise afyonun yanı sıra adamotu kökü ve banotu da kullanıyor ve bu reçeteler bir dereceye kadar etkili olabiliyordu.[56]

Yanlış bir şekilde Albertus Magnus'a (1193-1280) yakıştırılan *Les admirables secrets d'Albert le Grand* (Büyük Albert'in Eşi Görülmemiş Gizleri) (1791) adlı astrolojik eserde gebe kalma, şifalı bitkilerin özellikleri, vebadan korunma, şiddetli ateşlenmeler ve havanın hastalık bulaştırıcılığı gibi konularda çeşitli bilgiler yer almaktadır. Eserin ikinci cildi çeşitli hayvanlar, onların ayrıntılı geçmiş tarihleri ve Kaldeliler, Mısırlılar ve Yunanlar gibi eski kültürlerde onların nasıl adlandırıldıkları ve anlaşıldıkları ele alınmakta ve yıldızlar ve gezegenler tablosuna da yer verilmektedir. Üçüncü ciltte hayvanların çeşitli kısımlarının, birincil olarak da dışkılarının tümör tedavisi ve çeşitli rahatsızlıklardaki kullanımı betimlenmektedir.

Dördüncü cilt insan fizyonomisi ve onun karakter özellikleriyle ilişkisini ele almaktadır. Buna göre örneğin, küçük ve ince kulaklar iyi ruhun, bilgece kararlılığın, hoşgörülü ve yardımsever bir insanın işaretleridir. Yazar, eser boyunca kaynak olarak Aristoteles, Galenos, Dioskorides, Sevilla'lı İsidorus (~560-636) ve diğer bilginlere başvurmaktadır.[117]

13. yüzyılda Salerno'nun ünü azalırken, Fransa'nın güneyindeki Montpellier kentinde bir tıp fakültesi açılmıştır. İtalya ve İspanya'dan ve İslâm tıbbını kullanan Musevî hekimlerden etkilenen bu okulda ünlü hekimler yetişmiştir. Bu okulda hocalık yapan Arnaldus Villanovanus (1235-1311), bilimsel kariyerini Arapça öğrenerek ve o dille yazılmış tıp kitaplarından Latince'ye çeviriler yaparak sürdürmüş, Hippokrates ile Galenos'un görüşlerini eleştirmiş, bitki kök ve yapraklarını uzun süre alkolde tutarak hazırladığı tentürler çok tutulmuştur. Avignon'daki papalık merkezinin (Roma'daki Papalık merkezi, çeşitli nedenlerden ötürü 1309-1377 yılları arasında Avignon'da faaliyet göstermişti) ünlü cerrahı Guy de Chauliac (1300-1368) Montpellier'de yetişmiş ve yazdığı *Chirurgia Magna* (ya da Latince'de *Collectorium cyrurgie*) (Büyük Cerrahi) (1363) adlı kitabıyla 'cerrahinin babası' olarak tanınmıştır. İlk basımı 1478'de yapılan ve ardından 70 kez daha basılan bu eser, Ambroise Paré'nin ünlü eserinin ortaya çıktığı 17. yüzyıla dek öğretici cerrahî metinlerin baş eseri olmuştur. Başka bir eseri *Ars chirurgica*'dır (Cerrahlık Sanatı). Ortaçağ'da temiz şarabın, mikroplara karşı iyi geldiğine ve alkolün bulaşıcı hastalıklardan koruduğuna inanılırdı.

Bu dönemin hekimleri, modern anlamda bir bilim adamı olmaktan çok, tipik filozoflardı. Bu anlamda, Ortaçağ tıbbı, yalnız laboratuvar ya da hastanelerde değil, aynı zamanda kütüphanelerde de gelişmiştir.

Ortaçağ'da, özellikle de İslâm dünyasında teşrih yasağı nedeniyle anatomi konusundaki bilgilerden bir kısmı, rastlantısal olarak ortaya çıkan ölmüş insan iskeletlerinin incelenmesinden elde edilmiştir. İnsan iskeletini incelemek için Avrupa'da doğan seyrek olanaklardan biri de, Haçlı Seferleri'nde şehit düşen Hıristiyanlar'ın, kemiklerinin gemilerle götürülerek yurtlarında gömülmesi için, cesetlerin kemikleri açığa çıkana kadar kaynatılmaları sonucu ortaya çıkmıştır. Bu işlem öyle sık uygulanır olmuştu ki, Papa VIII. Alexander (1610-1691), bunu yasaklayan bir emirnâme yayınlamak zorunda kalmıştı.[118]

Keçi ve antilop gibi hayvanların midelerinden çıkarılan bezoar taşları (< Fars. '*pâd-zahr*': panzehir, zehir-karşıtı), İbn Zühr'e göre erkek geyiklerin gözlerinden akan yaşların katılaşmış şekli olup, zehirlere karşı panzehir olarak etki ederdi. Bu inanç, Ortaçağ Avrupası'nda da paylaşılmıştır. Ceylanların, yaşadıkları bölgeyi işaretlemek için gözlerini uzun ince dal ve otlara sürterek gözlerinin hemen altındaki bezlerden salgılanan ve katran gibi kokan bir madde bıraktıkları bilinmektedir (ŞEKİL 46). Panzehir taşlarının veba gibi çok bulaşıcı hastalıklara bile şifa getirdiği sanıldığından bunlar, 18. yüzyıl ortalarına kadar Londra farmakopelerinde yer almıştır.



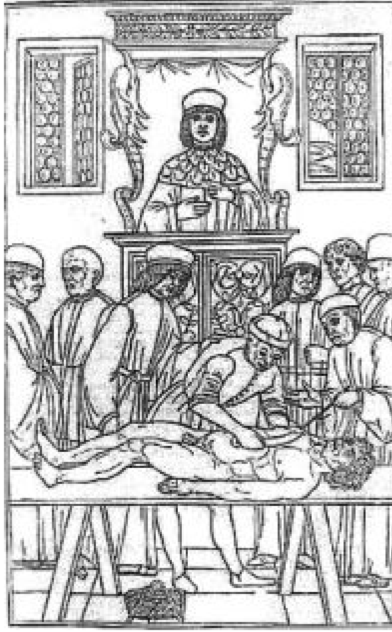
ŞEKİL 46. Bir Avrupa Ortaçağ inanışına göre, erkek geyikler, kuvvetlenmek için zehirli yılanları yerler ve hastalanırlardı. Kısa süren bu hastalık sırasında gözlerinden akan yaşlar donarak katılaşır ve yere dökülen bu taşlar, panzehir taşı olarak kullanılırdı (Jacob Meydenbach, Hortus sanitatis, Mainz, 1491).[18]

Paris Üniversitesi 1150 yılında kurulmuş ve 1280 yılında Paris Tıp Fakültesi buradan ayrılmıştır. Avrupa'da ilk üniversite, İtalya'da 1120 yılı dolayında kurulan Bologna Üniversitesi'dir. Burada önce hukuk fakültesi, 1156'da da tıp fakültesi kurulmuştur. Padua Üniversitesi ise 1228 yılında kurulmuştur.[18]

Fransız cerrah Henri de Ugo Borgognoni de Lucca (Lucca'lı Hugo) (1260-1320) anatominin önemini kavramış ve yarada cerahat (irin) toplanması fikrine karşı gelmiştir. Ünlü eserinin adı, *Chyrurgia*'dır. Guy de Chauliac ise genellikle şarlatanların ellerine düşen taş ve katarakt ameliyatlarını geliştiren ünlü bir cerrahtı.

Açımlama (diseksiyon), 13. yüzyıldan sonra önce Bologna ve Floransa'da, daha sonra da Montpellier'de uygulandı. 1349'da Avrupa'da görülen veba salgını sırasında, papanın da isteğiyle, Avignon'da büyük ölçüde açımlama yapıldı. Bununla birlikte anatomi, örneğin 1315 yılında Bologna'da insan cesedi üzerinde açımlama yapan Bologna Üniversitesi Profesörü Mondino de Luzzi'nin (Mundinus) (1270-1326) anatomik çalışmalarında da görüldüğü gibi pek ilerleme göstermedi. Bologna'nın ilk anatomisti olarak tanınan ve bir kadın cesedine ilk olarak 1315 yılında otopsi yapan Mondino, kürsüden inip, eline bıçağı alan ve kadavra üstünde açımlama yaparak bunun ciddî bir iş olduğunu kanıtlamaya çalışan belki de ilk hocadır. 1316 yılında kaleme aldığı *Anathomia Mundini* (Mondino'nun Anatomi Eseri) adlı eseri, 200 yıl boyu başvuru eseri olmuştur. Mondino de Luzzi'yi otopsi yaparken gösteren ünlü bir resim, basımcı Johannes de Ketham'ın (ölm. 1490'lar) *Fasciculus medicinae* (ya da *Medical Compendium*) (Tıp Metinleri) (Venedik, 1491) adlı eserinde yer almaktadır (ŞEKİL 47). Ancak eserin basımcısı olan Ketham, bu eserin yazarı değildi. Metnin asıl yazarı Johannes von Kirchheimer adlı bir hekim olup, basım sırasında Ketham, onun yerine kendi adını koymuştu.[119] Mondino, Galenos izleyicisiydi ve Galenos yalnızca domuzlar ve maymunlar üzerinde açımlama yapmıştı. O

zamanlar anatomi, tam anlamıyla bir 'kürsü anatomisi'ydi. Ders verecek profesör elinde metinle kürsüye çıkar, Galenos'un anatomi kitabını yüksek sesle okur, kadavra başında elinde bir değnekle duran yardımcısına gerekli emirleri verir, yardımcısı onun sözünü ettiği yerleri ceset üzerinde gösterir, daha sonra da bir berber ya da cerrah olan disektör, kesiyi uygular ve öğrenciler de olayı gözlemlerdi. Çok özel durumlarda profesör bizzat açımlamaya katılırdı. Rahim gibi kimi özel konulardaki açımlamalar, hayvanlar üzerindeki uygulamalar şeklinde gerçekleştirilmekteydi.[53]



ŞEKİL 47. Johannes de Ketham'ın bastığı Fasciculo de Medicina (Tıp Metinleri) (Venedik, 1495) adlı eserinden kürsüde Mondino de Luzzi'yi gösteren ünlü otopsi sahnesi.

Saç-sakal kesme görevlerinin yanı sıra genelde tıbbî bakım ve tedavi işleri de yürüten berber-cerrahlarların çalışma ortamlarından biri hamamlar olup, burada uyguladıkları şişe çekme ve hacamat işlemi, daha Romalılar zamanında kullanılan bir yöntemdi ve Rönesans'a kadar da sürdü. Islak şişe çekme yönteminde, deriye yüzeysel kesiler yapılıyor, bir metal ya da cam bardağın içine küçük bir parça yanan pamuk konup, bardağın ağız kısmı deriye yapıştırıldığında, yanma sonucu oluşan vakum, kanı bardağın içine doğru çekiyordu. Kuru şişe çekme yönteminde ise deri kesilmiyor ve ortaya çıkan emici etkinin, iltihabı ya da bozuk salgıyı çekmeye ya da kaslardaki kuluncu gidermeye yeterli olduğuna inanılıyordu (ŞEKİL 48).[19]



ŞEKİL 48. Hamam kabininde sırta hacamat ve şişe çekme (ahşap oyma; Eyn nyge Kalender recht hollende adlı eserden, Lübeck, 1519).[19, 120]

İngiltere'de Ortaçağ boyunca trepancılar (kafatası ameliyatı yapan cerrahlar), özel testereler kullanıyorlardı. Arkeologlar, böyle testere ve ince aletlerin, Almanya ve Macaristan'da Kelt askerî cerrahları tarafından, İÖ 300'ler gibi erken tarihlerde kullandıklarını saptamışlardır. Günümüze dek trepanasyon, beyin üzerindeki akut baskıyı, migreni ve diğer türden anlık baş ağrılarını azaltmak amacıyla uygulanmıştır.[121] Bu işlem sırasında ağrının en aza indirgenmesi için üzüm ya da palmiye şarabı veya Güney Amerika'da olduğu gibi uyuşturucu özelliği olan '*coca*' bitkisi yaprakları kullanılmaktaydı. İlkel tıpta trepanasyon yönteminin sıkça kullanılması, beyin üzerinde basınç yaratan sara gibi hastalıklarda bir dereceye kadar olumlu sonuç vermesinden kaynaklanır. Ama asıl neden, bununla ilgili açıklamanın ilgi çekiciliğidir. Buna göre kafatası içine girmiş olan kötü ruhun (ya da delilik taşının) dışarı çıkarılabilmesi için bir delik açmak gereğiydi! Berber-cerrahların kullandıkları dört temel alet ise, kemik delmede kullanılan elle çalışır cerrah matkabı, diş çekmede kullanılan çok-amaçlı sökücü (ekstraktör), kangrenli kol ve bacakları kesmede kullanılan cerrah testeresi ve cerrahide çok amaçlı olarak kullanılan forsepsti (pens).

Fransa'da 17. yüzyılda 24 tıp okulu vardı ve önde gelenleri Montpellier, Paris, Toulouse ve Strasbourg'dakilerdi. En eskilerinden biri olan Montpellier, daha klasik bir eğitim veriyorsa da entelektüel olarak daha özgürdü ve Paris Tıp Okulu'na oranla Kilise'den daha bağımsızdı. Avrupa'nın kimi ülkelerinde çok sayıda tıp okulu bulunurken, Hollanda gibi ülkelerde çok azdı ve Hollanda'da 1580-1625 yılları arasında yılda yaklaşık üç öğrenci lisans öğrenimini tamamlıyordu. Rusya'da yüzyıllar boyu yalnızca hekimler iyi eğitim alıyor ve yalnızca saraya ve soylulara hizmet veriyorlar, geniş halk kesimi ise rahipler, şifalı bitkilerden anlayan kadınlar ve yara tedavisi yapan gezgin cerrahlar tarafından tedavi ediliyordu. 17. yüzyıl başlarında tüm Rusya'da, Batılı yöntemlerle eğitilmiş yaklaşık 20 hekim bulunuyordu. Sonunda Çar Aleksey I. Mihayloviç (yön. 1645-1676) Rusya'da ilk tıp oklunu kurdurmuştur.

ORTAÇAĞ'IN BERBER-CERRAHLARI

Avrupa manastırlarında rahip-hekimler, 13. yüzyıla kadar cerrahlık dâhil her türlü tıbbî tedaviyi uygulamışlarsa da 1215 tarihli Laterano Konsili (toplantının yapıldığı, Roma'daki Laterano Katedrali'nin adından), rahip-hekimlerin cerrahî işlem uygulamasına yasak getirmiştir. İtalyan ve Fransız tıp okullarında öğrenciler, ancak üç yıl mantık, beş yıl tıp okuyup, bir yıl süreyle de bilgili ve deneyimli bir hekimin yanında staj gördükten sonra, kendilerine 'doktor' unvanını kazandıracak olan sınavlara girmeye hak kazanırdı. Latince konuşmaya özenen, kendini beğenmiş, hastayı gözlemlemekten çok kuramsal tartışmalara önem veren uzun giysili, kare külahlı bu 'doktorlar' toplum içinde büyük saygınlık görürlerdi. Kiliseye mensup olduklarından tüm cerrahî işlemleri küçümserler, müdahaleden kaçınırlar ve bu görevi, emirleri altında bulundurdukları berber-cerrahlara bırakırlardı. Lâik olan berber-cerrahların okuma-yazmaları olmadığı gibi Latince'yi de anlamazlardı. Onlar, ustura kullanmakla edindikleri el yeteneği sayesinde çıbanları yarmayı öğrenmiş olan basit işçilerdi. Kan almak, müshil vermek ve diş çekmek gibi hekimlik işlevlerini yerine getiren berberler, 18. yüzyıl sonlarına dek tıpta önemli figürler olarak kaldılar. 14. yüzyılda, bir çevirmen aracılığıyla, bunlara tıp fakültesi hocalarından bilgi aktarma olanağı sağlandı ve zamanla berber-cerrahlar, 'usta berber' unvanını kazandılar. Tabelalarında 'Üç Leğen' resmini taşıyan dükkân açma iznini aldılarsa da hâlâ kısa etekli giysi giyiyorlardı. 1268 yılında, meslekte başarı gösterenler bir araya toplanarak, tabelalarına 'Üç Leğen' yerine 'Üç Merhem Kutusu' resmini koydurdular ve sırtlarına da diplomalı hekimlerin giydikleri uzun giysiyi geçirdiler. Bu durum, diplomalı hekimlerim tepkisine yol açtı. Gezgin cerrahlar, eğitimsiz ve cahil kişilerdi ve kentten kente gezerlerdi. Bunlar arasında fıtık ameliyatı, katarakt giderme, 'delilik taşı' ve mesane taşı çıkarma (litotomi) ameliyatlarında deneyim kazanmış başarılı cerrahlar da vardı (ŞEKİL 49). Ortaçağ Avrupası'nda, hattâ İslâm dünyasında akıl hastalıklarına, başta bulunan bir 'delilik taşı'nın neden olduğuna inanılıyordu. Kimi ruhsal hastalıkların, boşinançlara dayalı olarak çok ilginç yöntemlerle tedavi edilmeye çalışıldığı da oluyordu (ŞEKİL 50). 'Delilik taşı'nı çıkarmaya yönelik trepanasyon işlemi sırasında elçabukluğu marifetiyle avucunda sakladığı bir taş parçasını oradan çıkarmış gibi izleyenlere gösteren şarlatan gezgin hekimler de vardı. Hieronymus Bosch (asıl adı Hieronymus van Aken) (1450-1516) ve Yaşlı Pieter Brueghel (1525-1569) gibi ünlü ressamların resimlerinde ve Şerefeddin

Sabuncuoğlu'nun ünlü eserinde trepanasyon ('delilik taşı çıkarma') ameliyatını andıran sahneler bulunmaktadır.



ŞEKİL 49. Hieronymus Bosch'un 'Delilik Taşının Çıkarılması' adlı tablosu. Tabloda, gözleri açık uyuyakalmış rahibenin başının üstünde, gerçek sağaltıcıyı simgeleyen Kutsal Kitap bulunmaktadır. Taş kesiciler, hastanın başındaki taşları çıkarmak yoluyla tüm ruhsal hastalıkları tedavi ettiklerini savunan gezgin cerrahlardı. Hekimin başının üstündeki huni, günümüzdeki üşütük insan anlamının aksine o dönemde bir bilgelik işaretiydi (Museo del Prado, Madrid).[48]



ŞEKİL 50. Cinneti ilaçlar yardımıyla uzaklaştırmaya çalışan ve hastayı tomografi tekniğine benzer tarzda (!) kızgın fırın içine sokarak kuruntuları iyileştirmeye çalışan 'Doctor Panurgus' ve yardımcı hekimler [Matthaeus Greuter'in (1556-1638) kazıma resmi, 1600; Philadelphia Sanat Müzesi].

18. yüzyılın kibar hekimi siyah pantolonu, silindir şapkası, tokalı iskarpinleri, hattâ kürk torbalarıyla dikkat çekerdi. Önemli bir aksesuarı da altın ya da gümüş saplı bastonu olup, bastonun içindeki oyuk kısımda, enfeksiyona engel olduğu sanılan kimi kokulu maddeler taşırlardı.[49]

YENİÇAĞ BAŞLARINDA AVRUPA TIBBI

Tıp bilgisinin edinilmesinde başlangıçtan beri izlenmekte olan 'gözlem' ve 'tanımlama' yöntemine, 16. yüzyılda 'deneme' ve 'karşılaştırma', 17. yüzyılda 'ölçme' ve 'matematiksel yolla kanıtlama' yöntemleri eklenmiş, böylece zamanla nicelemeye dayalı bilgi, nitelemeye dayalı bilginin önüne geçmiştir. Avrupa tıbbında Rönesans'ı başlatan en önemli etken, eski yetkelere karşı çıkılması ve var olan bilgilere ilişkin temel kaynakların sorgulanması olmuş ve bu çabalar çerçevesinde bilimde ulusal dillere dönüşün, büyük katkıları olmuştur.[83]

15. yüzyılda Yunan elyazmalarının keşfedilmesi sonucunda Hıristiyan Avrupa'da İbn Sina'ya karşı bir tepki oluşmuşsa da İbn Sina'nın tıbba ilişkin eserleri pek çok Avrupa üniversitesinin, kimi durumlarda 1600'lerin ileri yıllarına dek temel başvuru kitabı olarak kalmıştır (ŞEKİL 51). İbn Sina'nın *Tıp Kanunu* adlı eserinin Ortaçağ'da Latince'ye çevirisi 12. yüzyılda Cremona'lı Gerard tarafından gerçekleştirilmişti.[122]



ŞEKİL 51. Bir okutman, 'Avicenum' (İbn Sina) başlıklı bir kitaptan ders anlatırken, yardımcısı havan ve havaneli yardımıyla bir tıbbî preparat hazırlıyor (1320'ler).[123]

15. yüzyıldan itibaren çeşitli İtalyan bilginleri, İbn Sina'nın Arapça elyazmalarını aramak üzere Yakın Doğu'ya gitmişlerdir. Bunlardan biri Belluno'lu Andrea Alpago (ölm. 1520) olup 30 yıl kadar süreyle Şam'da Venedik elçiliğinin hekimi olarak çalışmış ve orada Arapça konusunda uzmanlaşmıştır. İbn Sina'dan yaptığı Latince çeviri 1527'de Venedik'te yayımlanmış ve bu çeviri üzerinde 1556 ve 1562 yıllarında Venedikli Benedetto Rinio tarafından iyileştirmeler yapılmıştır. İbn Sina'nın Alpago-Rinio ikilisi tarafından çevirisi yapılan iki ciltlik eserine, 1564'te bir rakip çıkmıştır. Daha sonraları Bologna Üniversitesi'nde tıp profesörü olan Giovanni Costeo (ölm. 1603) ve Venedik ve Padua'da hekimlik pratiği yapmış olan Giovanni Mongio tarafından, temelde Cremona'lı Gerard'ın daha önceki değişkesine dayanarak hazırlanan bu eser, en başarılı olandır ve eserde, Arapça terimlerin bir sözlükçesi de vardır.[122]

Ortaçağ Avrupası'nda cerrahlık, Ebu'l Kasım el-Zehravî modelli Arap okuluna dayanır. Bu da daha geriye gidilirse, Yunan cerrah Antylle'e (2. yüzyıl) ve Bizanslı hekim Aegina'lı Paulus'a uzanır.

15. ve 16. yüzyıllarda Avrupalı cerrahlar fıtık, safra kesesi ve katarakt gibi ameliyatlar yapabiliyorlardı. Dresden doğumlu Alman göz hekimi ('*oculist*') Georg Bartisch'in (1535-1606), *Augendienst* (Göz Bakımı) (Latincesi *Ophthal modouleia*) adlı eseri 1583 tarihinde Dresden'de yayımlanmış olup, Alman anadilinde yazılmış ilk oftalmoloji (gözbilim) kitabıdır. Arap hekim Ali ibn İsa'nın *Tezkiret el-Kehhâlin* (Göz Hekimleri İçin Seçme Yazılar) [Latincesi *Tractatus de oculis Jesu ben Haly* (Ali ibn İsa'nın Göz Üzerine Kitapçığı)] adlı eseri ise dünyada bu alanda yazılmış en eski kitaptır. Bartisch'in eseri, içerdiği resimlerle ayrı bir ün kazanmıştır. O dönemde akademik eğitin almış hekimlerin yanı sıra böyle bir eğitimden geçmemiş, gözlem yoluyla cerrahlığı öğrenmiş, oradan oraya gezerek fıtık, katarakt ya da taş çıkarma ameliyatları yapan berber-cerrahlar vardı. Güç yaşam koşulları altında çalışan bu gezgin cerrahların çoğu, geriye yazılı not ya da eser bırakmamışlardır. Ancak bunlardan biri olan Georg Bartisch, kendi sanatını, yazdığı bu kitapla ölümsüzleştirmiştir.[124]

Georg Bartisch, 16. yüzyılın en ilginç kişiliklerinden biridir. 13 yaşında bir berber-cerrahın yanına yardımcı olarak girmiş, daha sonra başka iki berber-cerraha asistanlık yapmış ve 36 yıl boyunca cerrahlık, göz hekimliği ve taş çıkarıcı ('*lithotomist*') olarak pratik yapmıştır. Bir cerrah olarak at üzerinde Saksonya, Silezya ve Bohemya'nın çeşitli kent pazarlarını gezerek mesleğini uygulamıştır.[124]

Sözü edilen eserinin başında Bartisch, 'İyi bir göz hekimi ve cerrahın nitelikleri' başlığı altında şunları sıralar:[124]

"*Bir kimsenin gözleri son derece önemlidir ve kataraktı iğneyle deldirmek için pazara gidilmemelidir. Bunu yapanlar göz hekimi değil, göz katilleridir. Bir göz hekimi ya da taş çıkarıcı hekim:*

1. Dindar bir aileden gelmelidir.

2. Kendisi bizzat dindar olmalıdır.

3. Latince, anatomi ve tıp çalışmalıdır.

4. Cerrah olmak için gençliğinden beri berberlerin el hünerlerini öğrenmelidir.

5. Mesleğini becerikli bir göz hekimi ve taş çıkarıcıdan öğrenmelidir.

6. Görme gücü iyi olmalıdır.

7. Yumuşak huylu, çevik, el ve parmakları sağlam ve her iki elini aynı şekilde kullanabilen biri olmalıdır.

8. Yapılması için siparişini vereceği aletlerin çizimini kendisi yapabilmelidir.

9. Evli olmalıdır.

10. Aç gözlü ya da kibirli olmamalıdır.

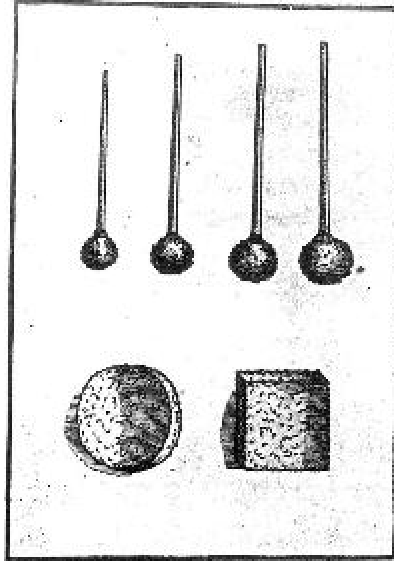
11. İçki düşkünü olmamalıdır.

12. İyice düşünmeden paldır küldür müdahalede bulunmamalı ve kendini öven bir palavracı olmamalıdır.

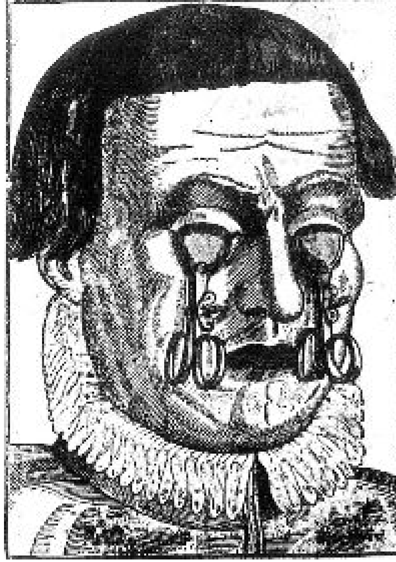
Ancak, böyle bir göz hekimi zor bulunur..."

Bartisch, eserinde, göz hekimliğinde kullanılan aletleri, ilaçları, müshilleri (!), tozları ve muskaları (!) da betimlemiştir. İlginç olarak, gözlüğün yararlı

olacağından kuşku duyduğunu belirtmekte, göz tozları ve 'c*ollyrium*' (anason çözeltisi vb.den hazırlanan göz damlası) kullanımının ve krizopras taşına (açık yeşil renkli bir silikat minerali) bakmanın daha iyi sonuç vereceğini (!) söyler (ŞEKİL 52, ŞEKİL 53). Katarakt ameliyatında göze sokulan ince bir iğne yardımıyla, saydamlığını yitirmiş mercek çıkarılıyor; hasta, enfeksiyon olmadan iyileşebilirse kalın camlı gözlüklerle yaşamını sürdürebiliyordu (ŞEKİL 54, ŞEKİL 55, ŞEKİL 56).[115] O dönemlerde katarakt olayı, 'gri' (katarakt), 'yeşil' (glokom) ve 'siyah' (körlük) şeklinde üç türe ayırt ediliyordu.

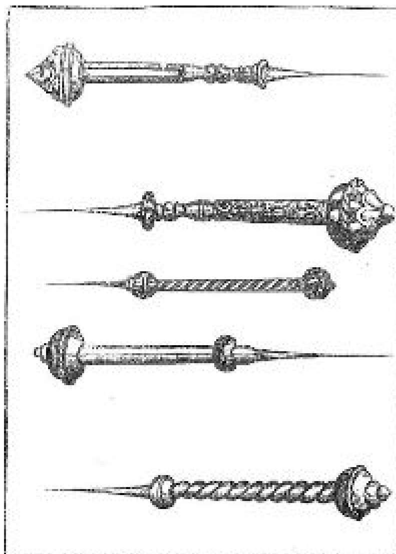


ŞEKİL 52. Göze ilaç olarak sürmek amacıyla hazırlanan, üzerinde penisilin içerikli küf bulunan peynir örnekleri ve bunun yerleştirileceği pamuklu çubuklar (G. Bartisch, Augendienst, Dresden, 1583).[124]



ŞEKİL 53. Kirpik tedavisi için kıskaçlar

(G. Bartisch, Augendienst, Dresden, 1583).[124]



ŞEKİL 54. Bartisch'in katarakt ameliyatı iğneleri (G. Bartisch, Augendienst, Dresden, 1583).[124]



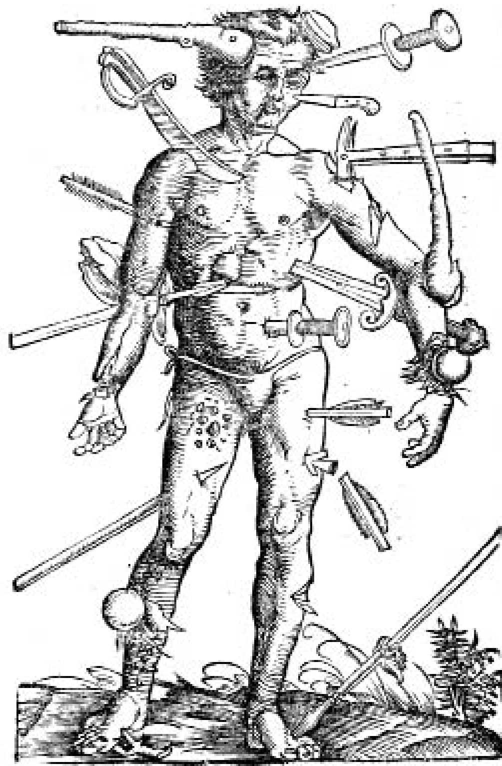
ŞEKİL 55. Katarakt için cerrahi işlem

(G. Bartisch, Augendienst, Dresden, 1583).[124]

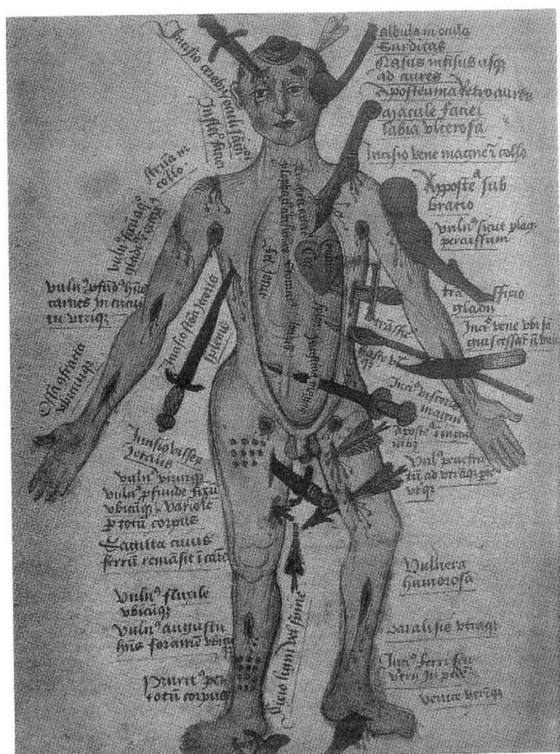


ŞEKİL 56. Katarakt ameliyatı [Georg Bartisch, Ophthal modouleia, Dresden, 1583].

'Yaralı Adam' motifi, 16. yüzyıldan çok daha öncesinden kaynaklanan, savaş alanında yaralanan bir adamı simgeleyen ve kimi zaman da anatomik figürlerle verilen, ilginç ve yaygın bir resim türüdür. 'Yaralı Adam'ın basılı en eski değişkesi Johannes de Ketham'ın *Fasciculus medicinae* adlı eserinin 1491 tarihli baskısında yer almaktadır. ŞEKİL 57 ve ŞEKİL 58'de, değişik silah yaralanmalarını gösteren 'Yaralı Adam' resimleri yer almaktadır. Avrupa'da ateşli silah yaralarını ilk olarak Alman ordusu başcerrahı Heinrich von Pfalzpeint (Pfolspeundt) (ölm. 1460) betimlemiştir. Hieronymus Brunschwig (Brunschwick) (1430-1512), Strasbourg'da yara tedavisi konusunda ün yapmış bir hekimdi. Cerrahlık ve basit ilaçların hazırlanması konusundaki *Das Buch der Wund Artzney. Handwirckung der Cirurgia* (Cerrahlık Kitabı. Cerrahlık Pratiği) adlı ünlü eserinin ilk baskısı, 1497 yılında Strasbourg'da yapılmıştır (ŞEKİL 59 - ŞEKİL 61). Benzer konuda bir kitabı, 1517 yılında Hans von Gersdorff (1456-1517) yayımlamıştır. Gersdorff'un *Feldtbuch der Wundartzney* (Savaş Cerrahlığı Kitabı) adlı eseri, 24 adet ahşap oyma resim içermekte olup, bunların sekizi çeşitli cerrahi, kimileri de ortopedi konuludur (ŞEKİL 62 - ŞEKİL 65).[125]



ŞEKİL 57. Hans von Gersdorff'un Feldtbuch der Wundartzney (Strasbourg, 1517) adlı eserinden, Johannes Wechtlin tarafından yapılmış 'Yaralı Adam' konulu ahşap oyma resim.



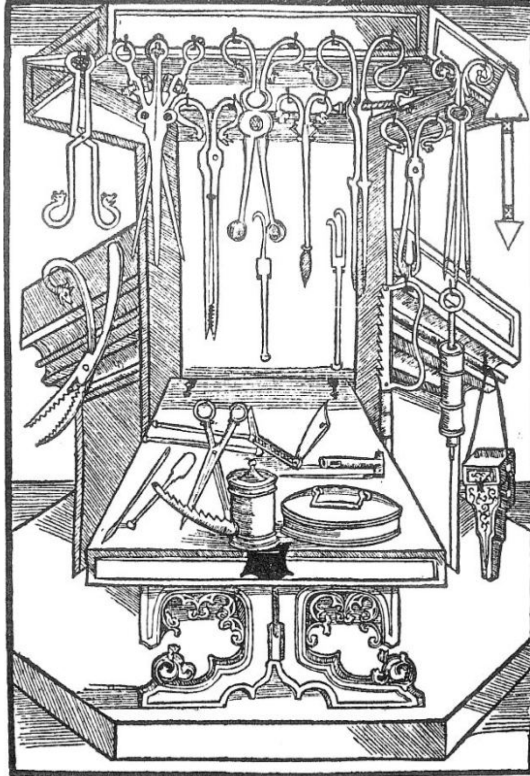
ŞEKİL 58. Cerrahın hayaliyle zenginleştirilmiş bir konu olarak çeşitli kesici-delici silahlarla ve barutla aşırı ve tehlikeli ölçüde yaralanma durumunu yansıtan 'Yaralı Adam' sahnesi: Resmin değişik noktalarında yazı levhaları ve konuyu açıklayıcı notlar da yer almaktadır. Yaralanmalara yol açan silahlar arasında kılıçlar, çomaklar, oklar, bir taş (başın üzerinde) ve kargı başları bulunmaktadır. Yaralanmaların diğer dışsal kaynakları arasında köpek, yılan ve akrep ısırma / sokmaları ve ette yara oluşturan dikenler, ayrıca çeşitli çıban yaraları ve derideki kırmızı lekeler de yer almaktadır. Yazılarda, katarakt, sağırlık ve genel felç gibi yaralanmayla ilgili olmayan hastalıklar da okunmaktadır (Anatomia adlı bir 15. yüzyıl İngiliz elyazmasından, Wellcome Institute Library, Londra).[61]



ŞEKİL 59. Kanamalı bir hastanın yatağı başında 'yara hekimi' (cerrah / berber cerrah) ve yardımcıları (Hieronymus Brunschwig'in Das Buch der Wund Artzney. Handwirckung der Cirurgia adlı eserinde yer alan ahşap oyma resim, Strasbourg, 1497).[120]



ŞEKİL 60. Isırdığında yara oluşturan hayvanlar (akrep, kuduz köpek, yılan, örümcek) (Hieronymus Brunschwig, Das Buch der Wund Artzney. Handwirckung der Cirurgia, Strasbourg, 1497).[126]



ŞEKİL 61. Brunschwig'in cerrahi kitabından çeşitli cerrahi aletleri: Pensler, testereler vb. (Das Buch der Wund Artzney. Handwirckung der Cirurgia, Strasbourg, 1508).



ŞEKİL 62. Savaş alanında okla yaralanan askerden okun savaş cerrahları tarafından çıkarılması (Hans von Gersdorff'un Feldtbuch der Wundartzney, Strasbourg, 1528, adlı eserinden Johannes Wechtlin'in ahşap oyma resmi).[120]

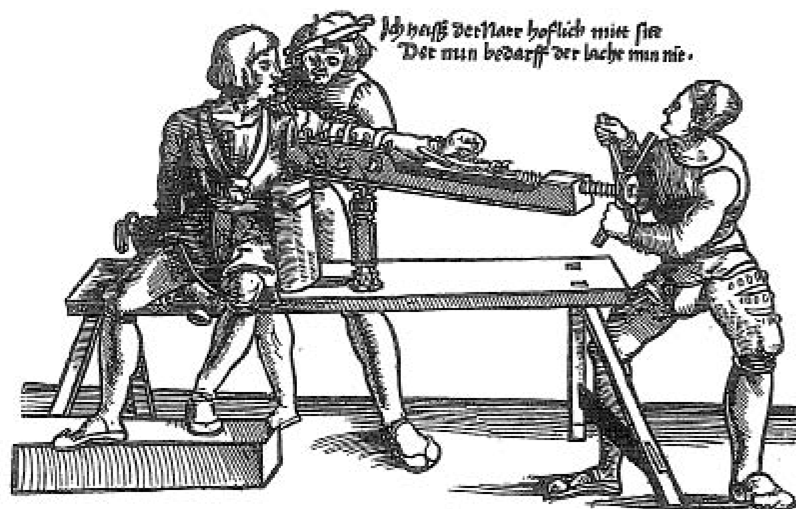


ŞEKİL 63. Testereyle bacak kesme (amputasyon) uygulamasının ilk resmi: Olanları görmemesi için hastanın gözleri bağlanmış, diğer üç kişi ise, cerrah, onun asistanı ve olasılıkla bir papaz. Bu işlemde bacak, kesileceği yerin yukarısından iple boğulduktan sonra kesilmekte; daha sonra, kesilen yer, cerrah tarafından geliştirilmiş olan kanama durdurucu bir malzeme ile muamele edilmekte ve daha sonra da üzerine bir öküz ya da manda mesanesi bağlanmaktadır. Bu işlemler sırasında hasta derin bir baygınlık içindedir [Hans von Gersdorff'un Feldtbuch der Wundartzney (Savaş Cerrahlığı Kitabı), Strasbourg, 1517, adlı eserinden Johannes Wechtlin'in renkli ahşap oyma resim].[10, 19]



ŞEKİL 64. Hastanın uyluğundaki açık bir yaranın dağlama demiri ile dağlanarak kanın dindirilmesi: Üst tarafta bir dizi dağlama demiri görülmektedir (Hans von Gersdorff'un 1517 tarihli Feldtbuch der Wundtartzney adlı eserinde Johannes Wechtlin'in ahşap oyma resmi; Philadelphia Museum of Art).[127]


Knü. oder Schenckel
streckung:


Ich heyss der Narr hoflich mitt sitz
Der nun bedarff der lache nun nie.

ŞEKİL 65. Yapay makineler aracılığıyla, çıkan uyluğun (üstte) ve kolun (altta) gerilerek yerleştirilmesi [Hans von Gersdorff'un Feldtbuch der Wundartzney (Strasbourg, 1540) adlı eserinde Johannes Wechtlin'in ahşap oyma resmi; Philadelphia Museum of Art].[120]

Avrupa'da açımlamayla ilgili çalışmalar, 12. yüzyılda ilkin '*post mortem*' (ölüm sonrası) çalışmaları şeklinde başlatılmıştır. Kuşkulu ölümlerde ölüm nedenini doğru olarak belirleyebilmek için, ilk üniversitelerden olan Bologna Üniversitesi'nde adlî tıbba bağlı olarak başlatılan çalışmalar, daha sonra 14. yüzyılda Padua'da Mondino de Luzzi tarafından pedagojik amaçla yapılmaya başlamıştır. Ancak burada açımlamayı, bizzat dersi veren kişi yapmamaktaydı; '*ostensor*', açımlamayı yapar, '*demonstrator*' ise ders veren kişinin bir tıp otoritesinin eserinden okuduğu konuyu kadavra üzerinde gösterirdi. Avrupa'da bugünkü anlamda açımlama, ilk olarak Andreas Vesalius (1514-1564) (ŞEKİL 66) tarafından Padua'da yapılmış olup Vesalius, hayvan (özellikle maymun) teşrihi yapan Galenos'a karşılık anatomi çalışmalarını insan üzerinde yürütmüştür.[101] Vesalius 1539'da Padua Ceza Mahkemesi hâkimi Marcantonio Contarini'nin yardımı ve izni sayesinde, idam edilen suçluların cesetleri üzerinde çalıştı. Contarini, Vesalius'un çalışma temposuna uygun olarak infaz tarihlerini, Vesalius'un cesetleri rahatlıkla inceleyebileceği zamanlara göre ayarlıyordu. Böylece Vesalius, çok sayıda kadavra üzerinde tekrar tekrar ve karşılaştırmalı açımlamalar yapabildi.[17] İtalya'da ilk adlî tıp ders kitabı, İtalyan hekim Paolo Zacchia (1584-1659) tarafından yazılar *Quaestiones medico-legales* (Adlî Tıp Üzerine Sorular) (Roma, 1621-35) adlı eserdir.[119]



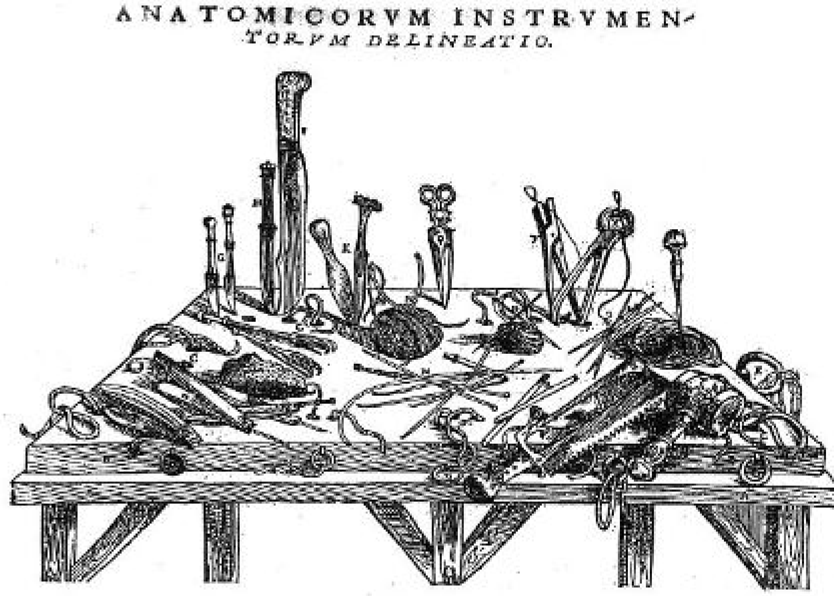
ŞEKİL 66. Anatomist ve imparatorluk özel hekimi Andreas Vesalius, 16. yüzyıl tıbbının en parlak kişiliklerinden biriydi. Bu resim, yayımladığı eseriyle büyük bir ün kazanmış olan 27 yaşındaki Vesalius'u göstermektedir [Jan Stephan von Kalkar (1499-1546), 1543].[10]

Rönesans Avrupası'nda insanlar, bilim ve tıbbı da kucaklayan bir aydınlanma dönemine girdiler. İstanbul 1453'de Osmanlılar'ın eline geçince, bölgeden ayrılarak Avrupa'nın dört bir yanına dağılan Rumlar, hümanist hareketin yaşlı anakaraya yayılmasını başlattılar. Sanat ve bilim arasındaki dayanışma, ikisinin de yükselişini hızlandırdı. Otopsi yasallaşınca, sanatçılar açımlamaya, bilimadamları da sanata ilgi gösterdi. Iacopo Berengario da Carpi (~1470-1550), Vesalius, Realdus Columbus (1516-1559), Aquapendente'li Hieronymus Fabricius (ya da Geronimo Fabrizio) (1537-1619), Bartolomeo Eustachi (ya da Eustachius Bartolomaeus) (~1510-1574) ve elbette Leonardo da Vinci, olağanüstü sanatsal yeteneğe sahip açımlama ustaları ve ünlü anatomistlerdi. Brüksel doğumlu Andreas Vesalius'un 1543 yılında Basel'de basılan *De humani corporis fabrica libri septem* (İnsan Bedeninin Yapısı Üzerine Yedi Kitap) adlı yapıtı, Rönesans'ın paha biçilmez hazinelerinden biridir ve birçok kişiye göre modern tıbbın başlangıcını işaret eder. 1537'de Padua Üniversitesi'nde cerrahi ve tıp profesörü olan Vesalius, asistan kullanmadan bizzat açımlama yapmaya başlamış, insan bedeninin sistematik anatomisini kurmuş, ünlü İtalyan ressam Tiziano Vecellio'nun (1490-1576) Venedik'teki resim atölyesindeki öğrencilerinden Jan Stephan von Kalkar (1499-1546) ile birlikte gerçeğe uygun, kapsamlı ve ayrıntılı çizimler yapmıştır (ŞEKİL 67, ŞEKİL 68). O zamanlar hekimlerle işbirliği içindeki ressam ve çizerler gerek dersler için gerekse kitaplara konmak üzere çeşitli öğretici resimler hazırlıyorlardı. Fotografın olmadığı bu dönemde bu işbirliği, son derece önem taşıyordu ve resme yer vermeyen yazılı metinler, fazla açıklayıcı bulunmuyordu. Eserdeki tam sayfa resimlerden 17 tanesinin, baştan sona Vesalius'un gözetimi altında bizzat Tiziano tarafından yapıldığı anlaşılmıştır. Bu eser, bir anatomistle bir sanatçının, bilimle sanatın işbirliğinin bir sonucudur. Buradaki ahşap baskı resimler nedeniyle, Rönesans döneminin en önemli resimli kitaplarından biridir. Kitaptaki anatomik levhalardan kimilerine, iki yüzyılı aşkın bir süre sonra Denis Diderot (1713-1784) ve Jean le Rond D'Alembert'in (1717-1783) *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des*

sciences, des arts et des métiers (kısaca *Encyclopédie*) (Ansiklopedi, ya da Akla Göre Düzenlenmiş Bilimlerin, Sanatların ve Mesleklerin Açıklamalı Sözlüğü) (1751-1772) adlı ünlü eserinde bile yeniden yer verilmiştir. Kilise, Vesalius'a saldırılarda bulunmaya başlamıştı. Vesalius ve onun yolundan gidenler Havvâ Ana'nın, Âdem Baba'mızın kaburga kemiğinden yaratılması yüzünden, erkeklerin bir kaburga kemiğinin eksik olduğu savının boşluğunu gösterince, Kilise ayaklanmıştı. Vesalius, Engizisyon tarafından verilen ceza nedeniyle Kutsal Topraklar'a bir zorunlu hac gezisinden dönerken bindiği geminin Akdeniz'de batması sonucu öldüyse de, anılan eser 1782 yılına kadar en azından 25 kez daha basılmıştır.[128] Batlamyus'un yer merkezli evren modelini alt etmesi gibi Vesalius da Antikçağ'ın ünlü hekimi Galenos'u tahtından indirmiştir. Anatomik resimler konusunda Vesalius'u aşan biricik kişi ise Leonardo da Vinci olmuştur.[53]



ŞEKİL 67. Vesalius'un, öğrencileri ve arkadaşları önünde bir kadının diseksiyonunu yaparken gösterildiği, De humani corporis fabrica...'nın kapak sayfası.[19]



ŞEKİL 68. 16. yüzyılda kullanılan anatomi aletleri (A. Vesalius, De humani corporis fabrica...).[127]

Hıristiyan mitolojisinde ve ikonografisinde 'Mahşerin Dört Atlısı'nın simgeleri şöyledir: Veba, Savaş, Açlık ve Ölüm... Epidemiyoloji (salgın hastalıklar bilimi) alanında yeni görüşler, İtalyan hekim, şair, astronom ve jeologu Verona'lı Girolamo Fracastoro'ya (1478-1553) dek geri uzanır. Fracastoro, geç dönemde Pasteur ve Koch'un bakteriyoloji konulu deneysel çalışmalarına öncülük edecek şekilde, enfeksiyon hastalıklarının, küçük ve özel hastalık mikrop ya da mikroorganizmalarının insan bedeninde çoğalma yeteneği yoluyla etkili olup yayıldığını ileri süren bilimsel bir mikrop kuramı geliştirmiştir. Padua Üniversitesi'ndeyken astronom Nikolaus Kopernicus (1473-1543) ile arkadaşlığı vardı. Fracastoro, mitolojide geçen bir çobanın adından hareketle '*syphilis*' olarak adlandırdığı frengi hastalığını ilk kez tanımlamış ve bu konudaki özgün yapıtı *Syphilis sive morbus Gallicus* (Frengi ya da Fransız Hastalığı) (1530) ile ün kazanmıştır.[129] Bu hastalığa 'frengi' adının verilmesinin nedeni ise şudur: Amerika'yı keşfeden İspanyol gemiciler, 1493'te ülkelerine döndüklerinde bu hastalığı da Avrupa'ya getirdiler; daha sonra Fransız ve Hollandalı gemiciler de oralara gittiklerinde bu hastalığa yakalandılar; ancak hastalığın yayılmasında Fransızlar'ın etkisi daha büyük olduğu için, bu hastalığa 'Fransız hastalığı' anlamına bizde 'frengi' adı verilmiştir. Fracastoro, epidemik hastalıklara ilişkin düşüncelerini *De contagione et contagiosis morbis* (Bulaşma ve Bulaşıcı Hastalıklar Üzerine) (1546) adlı eserinde belirtmiş; her bir bulaşıcı hastalığa, kısa sürede çoğalan, '*semina*' adını verdiği küçük nesnelerden ibaret farklı bir türün yol açtığını ve bu nesnelerin, bulaştırıcıdan üç farklı yolla (temasla; mikrop bulaşmış kumaş ve çamaşır gibi taşıyıcılarla; hava yoluyla) bulaştırıldığını belirtmiştir. Fracastoro'nun kuramı o dönemde kısa sürede dikkatleri çekmişse de, Rönesans dönemi hekimi Paracelsus'un mistik öğretileri yoluyla gölgelenmiştir.[101, 130]

Girolamo Cardano (1501-1576), fırtınalı bir yaşam süren parlak bir bilimadamıdır. Cardano'nun babası, Leonardo da Vinci'nin (1452-1519) de yakın arkadaşı olan bir geometri öğretmeniydi. Girolamo, 1526'da tıp derecesi elde ettiyse de gayri meşru olduğundan Milano'daki üniversiteye hekim olarak kabul edilmedi. 1539 yılında *Practica arithmeticae et*

mensurandi singularis (Matematik Uygulamaları ve Özel Ölçümler) adlı eserini yayınladığında adını duyurmaya başladı. Ünlü eseri *Ars magna*'yı (Büyük Sanat) 1545'te yazdı. Bu çalışma, içinde yer alan ve hâlâ 'Cardano formülü' diye anılan kübik denklem çözümleri nedeniyle Rönesans'ın en önemli cebir çalışması olarak kabul edilir. Cardano, tıp alanında da değerli çalışmalar yapmış, İskoçya Piskoposu John Hamilton'ın astımını iyileştirmiş, 19. yüzyılda Louis Braille (1809-1852) tarafından geliştirilmiş olan 'Braille alfabesi'ne önderlik ederek körlerin yazmasını kolaylaştıracak bir yazı biçimi ve sağırları eğitme yöntemleri geliştirmiştir. Oğlu, karısını zehirleyip de ölüm cezasına çarptırılarak boğazı kesilince, Cardano, psikopat kişiliği tanımlayan *De utilitate ex adversis capienda* (Zıt Şeylerden Çıkarılması Gereken Yararlı Sonuçlar Üzerine) adlı eseri kaleme almıştır.[19]

16. yüzyıl İtalyan hekimlerinden Giovanni Andrea della Croce'nin (1514-1575) hekimlik konusunda iki yararlı kazandırımı olmuştur. Birincisi, her bir hastalığın Yunanca, Arapça ve Latince eşanlamlıları konusunda ayrıntılı çalışmalar yapması, ikincisi ise aynı zamanda tarihsel bakış açısından da olmak üzere cerrahi aletlerini, çok sayıda resimle birlikte vermesidir (ŞEKİL 69). En ayrıntılı olarak da kafatası cerrahisiyle (trepanasyon) ilgili aletleri betimlemiştir.



ŞEKİL 69. Giovanni Andrea della Croce'nin Della cirurgia libri sette... (Cerrahlık Üzerine Yedi Kitap...) (Venedik, 1574), adlı eserinden, bir Türk hekiminin savaş alanında dağlama yoluyla cerrahi müdahalesini konu edinen resim.[116]

Hekim ve mühendis Guido da Vigevano (doğ. 1280), Yüz Yıl Savaşları'nın (1337-1453) başlamasından iki yıl önce 1335 yılında Fransa Kralı Valois'lı VI. Philippe'in (1293-1350) hizmetine girmiş, 1328 yılında bir haçlı seferi düzenlemeyi aklına koyan VI. Philippe'e sunulmak üzere 1335 yılında askeri konularda *Texaurus regis Francie aquisitionis Terre Sancte de Ultra Mare* (Denizötesi'nde Kutsal Topraklar'ın Kazanılmasında Fransa Krallığının Askerî Teknolojisi ve Kuşatma Makineleri Üzerine) adlı bir tür haçlı seferi elkitabı yazmıştır. Kitabın dokuz folyosunda, krala, sefer yolculuğu sırasında sağlığını nasıl koruyacağına ilişkin önerilerde bulunuyordu. Vigevano'nun yine Kral VI. Philippe'e sunduğu *Anathomia designata per figures* (Resimlerle Tasarlanmış Anatomi) (1345) adlı eserinde, 18'i yitik 24 anatomi levhası bulunmaktaydı. Günümüze ulaşan XI-XVI nolu altı levhada kafatası, trepanasyon, beyin ve omurga ameliyatlarına ilişkin sahneler yer almaktadır (ŞEKİL 70).



ŞEKİL 70. Cerrahın, hastanın kafatasını açması [Guido da Vigevano'nun Anathomia designata per figures (Resimlerle Tasarlanmış Anatomi) (1345) adlı eserinden 14. yüzyılda Pavia'lı Guy tarafından Liber notabilium Philippi Septimi, francorum regis, a libris Galieni extratus (Fransa Kralı VII. Philippe'e Adanmış, Galenos'un Kitaplarından Alıntılanan Önemli Olaylar Kitabı) adlı resimli elyazmasına alıntılanan resim; Musée Condé, Chantilly, Fransa].[20, 81]

ŞEKİL 71'de bir lavman uygulaması görülmektedir.



ŞEKİL 71. Bir lavmanın uygulanması (bilinmeyen bir sanatçının ahşap oyma resmi; yakl. 1550, Kupferstichkabinet, Dresden).[120]

PARACELSUS VE KEMİATRİ

Paracelsus'un (1493-1541) gerçek adı, Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim'dır (ŞEKİL 72 - ŞEKİL 74). Hohenheim, ailesinin uzun yıllar yaşadığı, Stuttgart'ın güneyindeki bir yerin adıdır. Onun vaftiz adındaki 'Theophrastus', Antikçağ'ın Yunan botanikçisi Eresos'lu Theophrastos'tan ('Tyrtamos') (İÖ 372-287) alınma olup, genç Paracelsus, eczacıların bilimsel ilaç ve onların hazırlanma bilgisini babasından öğrenmiştir; '*para*-' ön ekini, kendisini Romalı tıp eserleri derleyicisi Aulus Cornelius Celsus'tan daha üstün olduğu anlamında kendi seçtiği söylenirse de başka bir açıklamaya göre aile adı olan 'Hohenheim' sözcüğünün Latinceleştirimiş şekli olduğu savı daha ciddî görünmektedir (Alm. '*hoch*': 'yüksek' + '*heim*': 'ev, yurt' > Lat. '*para*': 'yanında, yakınında, ötesinde' + '*celsus*': 'yüksek'); 'altından yapılmış' anlamına gelen 'Aureolus', altın renkli saçlarından; 'Bombastus' adı ise 'abartılı konuşan'dan gelmektedir. Kendisini halk hekimi olarak yetiştirmiş, simyayla uğraşan babasından bu alanda etkiler almıştır. Başta Tirol bölgesi olmak üzere madencilikle uğraşan kentlerde metalürji pratiğini gözlemlemiş ve madencilerin hedef olduğu hastalıkları incelemiş, madencilerin göğüs hastalıklarına kötü ruhlar yerine maden gazlarının yol açtığını öne sürmüş, ilk olarak guatr hastalığıyla içilen sudaki kimi minerallerin eksikliği arasında bağ kurmuştur. 14 yaşındayken, tüm Avrupa'yı gezmeye çıkmış, bir dizi üniversiteyi gezmiş, erişkin döneminde pratik tıbbî bilgilerini paralı asker olarak katıldığı bir dizi orduda cerrah olarak değerlendirmiş, üniversitede uzmanlık çalışmasını 1515'te tamamlayıp, Ferrara'da '*doctor medicinae*' unvanını almış, 1517-1524 yılları arasında Orta, Kuzey ve Doğu Avrupa ülkelerinin çoğunu (Portekiz, İskoçya, İrlanda, Cornwall, Danimarka, Baltık ülkeleri, Hollanda, Prusya, Macaristan ve Slav ülkeleri, Tataristan, Girit, Etiyopya ve Arabistan) gezerek gezgin hekimlik yapmış, çingeneler, cellâtlar, berberler ve ebelerden astrolojik tıp ve halk hekimliği konusundaki pratik uygulamaları öğrenmiş, Mısır'da büyü hakkında bilgi toplamış, daha sonra Avrupa'ya geri dönmüştür. 1522'de Venedik Cumhuriyeti'nin hizmetinde askerî cerrah olarak çalışmış, 1527'de Basel'e

gelerek Basel Üniversitesi'nde tıp profesörü olmuştur. O sırada Avrupa'da salgın olan vebanın tedavisinde yeni bir yaklaşımla bitkisel ve mineral kökenli kimyasal ilaç kullanımına ('kemiatri': kimyasal maddelerle tedavi, kemoterapi) geçmiştir. Gezgin hekim olarak derslerini Alman dilinde yapmış, bu yüzden de ona, yaşamı boyunca 'Tıbbın Luther'i' lakabı yakıştırılmıştır. 1527 yılında hümanist klasiklerinin ünlü yayımcısı Johannes Frobenius'un (1470-1527) ayağındaki rahatsızlığın tedavisi için çağrılmıştır. Frobenius'u tedaviyle daha önce ilgilenen hekimler, bir türlü iyileşmeyen yaraları nedeniyle ayağının kesilmesini önermekteydiler. Paracelsus ise buna gerek kalmadan tedaviyi bir ölçüde gerçekleştirmişti. Paracelsus'un ünü, Baden Markgrafı I. Philipp'i, ünlü yazar Rotterdam'lı Erasmus'u ve güçlü Amerbach Kardeşler'i tedavi ettikten sonra iyice artmıştır. Köylülerin hastalıklarını ücretsiz olarak tedavi eden Paracelsus, zenginlerden çok yüksek ücretler alarak durumu dengelemiştir. O dönemde üniversitelerde dersler Latince anlatılıyordu. Paracelsus, üniversitede ders vermek üzere başvurduğunda, üniversitenin yönetici hekimleri ondan ustalık belgesi sunmasını talep ettiler. Paracelsus, böyle bir belge sunamayınca, gayrıresmî yoldan ders anlatmasına izin verildi. Hippokrates ve Galenos'un ders metinleri yerine kendi hazırladığı metinlerden, üstelik Latince yerine Almanca olarak ders anlatmaya başladı ve bu tutumu tartışmalara yol açtı. Bir gün, sansasyonel bir hareketle, İbn Sina'nın *Tıp Kanunu* adlı ünlü eserini, değersiz olduğu savıyla, kent meydanında odun yığını üzerine fırlatarak ve "*Eskinin ölümü, yeninin doğuşu!*" diye haykırarak yaktı. Ancak hastası Frobenius'un ölmesi üzerine kusurlu olduğu, tedavi yöntemlerinin yanlış, kendisinin de bir şarlatan olduğu savıyla mahkemeye verildi; mahkemede hakkındaki savlara sinirlenerek hâkime söven Paracelsus, aceleyle elyazmalarını bile geride bırakarak 1528'de Basel'i terk etti.[131, 132]



ŞEKİL 72. Paracelsus'un 45 yaşındaki resmi ('Meister AH'nın bakır kazıma resmi, 1538; Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg).[133]



ŞEKİL 73. Paracelsus'un 47 yaşındaki bir resmi ('Meister AH'nın bakır kazıma resmi, 1540).[133]



ŞEKİL 74. Paracelsus, 'insan bedeninin bir kimya mutfağı' olduğu görüşünden hareketle simya laboratuvarlarından tanıdığı kimyasal tepkimeleri, insan organizmasındaki olayların sorumlusu olarak görmüş; bu görüşü, ancak onun ölümünden 10 yıl kadar sonra yandaş bulmuş ve geç 16. yüzyıl ile 17. yüzyıl hekimlerini etkilemiştir. Resimde, Paracelsus, bir simya laboratuvarının önünde, güçlü bir şekilde idealleştirilmiş bir görünümdedir [Pieter de Hooghe'nin (Hooch) (1629-1684) çiziminden Z. Deel'in hazırladığı bakır kazıma resim, 17. yüzyıl].[134]

Paracelsus'un yaşamı boyunca benimsediği ilke, "*Alterius non sit qui suus esse potest*" ("Kendisinin efendisi olabilen kişi, başkalarının boyunduruğu altına girmez") şeklinde özetlenebilir. Bundan kendisine çıkardığı sonuç, yetkelere körü körüne inanmamak, aksine, 'doğanın ışığında deneyim (*experientia*) üzerinden, sonuçta bilgiye (*scientia*) ulaşmak' şeklinde olmuştur. Burada 'doğanın ışığı', bir anahtar kavram olup, Paracelsus'un tüm eserlerinde önemli bir rol oynamıştır: "*Dünyanın tüm bilgisi, doğanın ışığından kaynaklanır. Bu ışık görünür olandan görünmez olana erişir ve doğanın ışığında görünmez olan görünür hale geçer*".

Paracelsus'un öğretisinin hermetik yönelimi, kesin olarak simya aracılığıyla damgasını vurmuştur ve genç Theophrastus (yani Paracelsus) simyayı, doğa araştırıcısı ve simyacı olan babası Wilhelm Bombast von Hohenheim'dan (ölm. 1534) öğrenmiştir. Babasından aldığı temel eğitimin ardından önce Ferrara'da, daha sonra da Viyana ve Bologna'da tıp eğitimi almıştır.

Paracelsus'un tedavi sanatının dört direği astroloji, felsefe, simya ve erdem olmuştur. Onun tıp öğretisi, Antikçağ'ın suyuklar öğretisinin, hermetik yazıların ve Ortaçağ manastır tıbbının yanı sıra astroloji, simya ve deneyimsel bilgilerden çeşitli öğeler taşır. Halkın bilgeliğinde 'makrokozmos' (büyük evren) ile 'mikrokozmos' (küçük evren) arasında geleneksel bir ilişki kurulmuştur. Paracelsus, insanın evrenden soyut olarak var olmadığını temel alan astro-tıbbı eksiksiz hale getirerek yıldızlar, bitkiler, bedensel organlar ve hastalıklar arasındaki ayrı ayrı benzeşimlerden sonuçlar çıkarmaya çalışmıştır. Astroloji ilmi, Paracelsus'a hastalıkların oluşumunu daha iyi anlaşılır kılmanın yanı sıra hastalıkların tedavisinde doğru bitkisel ya da madensel ilaç seçimi ve bunların doğru zamanda

hazırlanıp, kullanılmalarında da önemli rol oynamıştır. Paracelsus, ünlü 'işaretler öğretisi'ni, olasılıkla halk hekimliğinden devralmıştır. Kendi ifadesiyle bu konuda şöyle demiştir: "*80'den fazla çiftçi tanıdım ki, onlar bitkilerin yalnızca şeklini ve anatomisini hastalıklarla karşılaştırıyorlardı ve gözlerimin önünde bu bitkilerle kendilerini harika bir şekilde tedavi ettiler*". 'İşaretler öğretisi'ne bir örnek vermek gerekirse, örneğin nar çekirdekleri dişe benzedikleri için, diş ağrılarına karşı ilaç olarak kullanılabilir. Buna yönelik olarak çok sayıda başka örnek verilebilir. Paracelsus, hastalıkların 'sempatik' tedavisi yoluyla büyük bir başarıya ulaşmıştır: 'Hastalığı, benzeriyle tedavi etmek'... Ancak burada 'civa hastalıkları', 'kükürt hastalıkları' ve 'tuz hastalıkları' ile gezegenler, kişilik tipleri, ilaç tipleri arasındaki benzerlikler ve işaretler, öyle kolayca anlaşılabilecek bir yapıda değil, son derece karmaşık bir yapıdaydı.

Kendi ifadesine göre, kitaplarını, Hippokrates ve Galenos'unkilerin taklidi olarak değil, kendi kişisel deneyimlerine dayanarak yazmıştır. Hastalığın seyri konusundaki gözlemlerini sürekli not eder ve bunları değerlendirirdi. Günümüzde homeopati olarak bilinen uygulamayı kavrayarak, uygun dozlarda verilen hastalık etkeninin iyileştirici etkide bulunabileceğini savunmuştur. Homeopati ('hastalığı, benzeriyle tedavi'), fazlası, sağlıklı insanda hastalık belirtilerine yol açan ilacın hastaya düşük dozda verilmesiyle yapılan tedaviyi ya da hastalığı, belirtilerine benzer bir yolla tedaviyi öngörür. Bunun boşinanca dayalı aşırı bir uygulama örneği, hızlı akan kanı durdurmak amacıyla damarı boğmak üzere sarılacak bezin kırmızı renkte olması gereğiydi. Paracelsus'un en ünlü eserlerinden biri, *Groβe Wundartzney* (Büyük Cerrahlık) (Ulm, 1536) adını taşır. Bu eser, onun yaşamı sırasında basılan ilk ve tek kitabıdır. Bu Almanca eseriyle, uzman tıp yazarları arasında yerini almıştır. Eser, Alman dilinde yazılmış ilk cerrahi eseri değildir. Peter von Ulm, Heinrich von Pfalzpeint, Hieronymus Brunschwig ve Hans von Gersdorff, daha önce Almanca cerrahlık eserleri yazmışlardı. *Groβe Wundartzney*'in ikinci kitabında özellikle, dışsal bir etkiden değil de bedenin kendisinden oluşan açık yaralardan söz edilmektedir. Paracelsus, böylesi açık yaraların oluşum kuramını, kandaki 'tuz' ilkesinin düzeninin bozulmasına dayandırmıştır. Onun görüşüne göre, açık yaralardan, gök cisimleri de sorumlu olabilirler; iyi bir hekim, her iki oluşum yolunu da tanımalıdır. Paracelsus'un tedavi sanatı simya, felsefe, astronomi ve '*physica*'ya dayanır ki Paracelsus'a göre

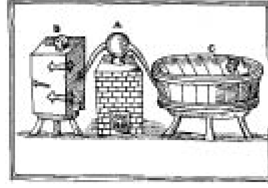
'*physica*', ateşe, suya ve toprağa bakarak kehanette bulunmayı [yani sırasıyla '*pyromantie*' (ateşe bakarak kehanette bulunma), '*hydromantie*' (suya bakarak kehanette bulunma) ve '*geomantie*'yi (toprağa bakarak kehanette bulunma)] kapsar.[133] Bu eserinde Paracelsus, yaraları ve onların merhem ve yakılarla tedavisini tartışan bir tıp pratisyeni olarak görülür.

İyatrokimya (tıbbî kimya, simya sanatı yoluyla ilaç hazırlanması) akımı, Paracelsus tarafından ortaya atılmış ve evrenin esas olarak aynı temel yapıya sahip olduğu anlayışına dayanmaktadır. Buna göre canlı dünyayla cansız dünya arasında birebir bir ilişki vardır ve dolayısıyla canlının yapısını, kimya ilkeleriyle açıklamak mümkündür. Sonuç olarak, tedavinin de kimyasal ilkelere dayalı olması gerekir ve hastalık tedavisinde bitkisel ve hayvansal maddeler yerine civa, civa bileşikleri, kükürt bileşikleri ve çeşitli tuzlar gibi anorganik maddeler kullanılmalıdır. Bu akım, 17. ve 18. yüzyıllarda genişleyerek yayılmış ve geniş kitleler tarafından desteklenmiştir.[101] Paracelsus'a göre; beden, dört sıvı karışımından çok daha karmaşık bir kimyasal yapıdaydı; her hastalığın bir kimyasal nedeni vardı ve hastayı iyileştirmek için bedendeki kimyasal dengeyi yeniden kurmak gerekiyordu; buna yönelik olarak da civalı, kükürtlü, çinkolu ve demirli ilaç karışımları hazırladı.

Simyanın kapsamından kurtulan tıp, simyanın kendisinden daha uzun süre yaşamayı sürdürmüştür. Paracelsus, bu tarz tıbbı, '*spagyric art*' (simyasal tıp sanatı) diye adlandırmıştır. Bu terim, simyadaki Latince '*solve et coagula*'ya karşılık gelir ve sırasıyla 'böl' ve 'birleştir' anlamlarındaki Yunanca '*spao*' ve '*ageiro*' sözcüklerinden gelir.[135]

Kemoterapinin ilkel şekilleri Paracelsus'tan önce de denenmişti. Paracelsus'un ilaçlar konusundaki görüşleri, 14. yüzyıl Katalan hekimi Johannes de Rupescissa'nın (ölm. ~1365) eserlerinden, ayrıca da 1500'lerin erken yıllarında Strasbourg'da pratisyen hekimlik yapan cerrah ve eczacı Hieronymus Brunschwig'den etkilenmiştir. Rupescissa'lı John, antimonun yanı sıra terapötik bir madde olarak, damıtmayla hazırladığı 'beşinci öz' ('*quinta essentia*') olan alkolü kullanıma sokmuştu. Kuşkusuz antimon, oldukça zehirli bir maddeydi. Ancak zehirliliği, ilaçlarda kullanılmasına engel olmuyordu; tıpkı civanın frengi tedavisinde kullanılmış olması gibi... Bu bağlamda Paracelsus, sara, frengi, gut ve bedende sıvı toplanması ('*dropsy*') durumlarında vitriyol yağı (sülfürik asit) kullanmıştır. Bu tür

eğilimlerin sonunda kimyanın tıbba uygulanması olan iyatrokimya akımı ortaya çıkmıştır. Günümüz tıbbı kemoterapiyle gurur duysa da çoğu insan için kimyasal ilaçlar, olumsuz bir kavram halini almıştır.[136] Alman kimyacı Rudolf Glauber (1604-1668), tıbbî tedavi konusunda asitlerin yaygın kullanımı yönünde çaba harcamış bir kişidir ve asitlerden şifa beklentisi, kültür tarihi bakımından ilginç uygulamalara sahne olmuştur. Glauber, özellikle tuz asitine ('*spiritus salis*') evrensel bir şifa yakıştırmış olup, tuz asiti buharlarının tedavi amacıyla dışsal (haricî) kullanımına ilişkin bir resim, ŞEKİL 75'te yer almaktadır. Dikkate değer nokta, bu tuz asitinin ancak iki yüzyıl kadar sonra midede keşfedilmesi ve onun sindirim olaylarındaki rolünün anlaşılmasıdır. Araştırmalarda insan organizmasındaki rahatsızlıklarda, fizyolojik olaylarda ve normal koşullarda bu tuz asitinin hidrojen iyonu derişimine ilişkin pH değeri ölçülerek bunun anlam ve önemi kavranmıştır.[137]



ŞEKİL 75. Tahta perdelerle kaplı bir sandık içine girmiş hastanın, tuz asiti buharı ('spiritus volatiles') eşliğinde 'kuru terletme' yoluyla tedavisi!

Paracelsus'un madenci hastalıklarına ilişkin ilk kitabı *Von der Bergsucht oder Bergkranckheiten drey Bücher* (Maden Arama ya da Madenci Hastalıklarına İlişkin Üç Kitap) (1533-1534), aynı zamanda meslek hastalıklarına ilişkin ilk özgün kitaptır. Onun frengi üzerine incelemelerinde [yoksul hastalara adadığı *Spital-Buch*, ayrıca *Vom Holtz Guaiaco gründlicher Heylung* (Frenginin Kökten Tedavisinde Guayak Odunu Üzerine) (1529) ve *Von der Französischen Kranckheit drey Bücher* (Fransız Hastalığına İlişkin Üç Kitap) (1530)] guayakın popüler kullanımı dâhil, o zamanın geçerli tedavi işlemleri ele alınıp tartışılmıştır. O zamanlar guayak odunu, frengi hastalığının en etkili ilacı olarak düşünülüyordu. Ancak frengi tedavisinde guayak kullanımı, yalnızca, bunu Güney Amerika'dan getirerek ticaret tekelini elinde tutan Fugger Ailesi'nin (14.-16. yüzyıl) kasasını doldurmaya yaramıştır. Paracelsus, guayak odununun dışalımına karşı çıktı. Fuggerler, *Spital-Buch*'un basımını engellediler ve sonunda Paracelsus, o sırada çalışmakta olduğu Nürnberg'i de terketmek zorunda kaldı.[131, 132]

Paracelsus tıbbının etkisiyle bağırsakları etkin bir biçimde boşaltan araç olarak 1550'lerde antimon bileşikleri dâhilî olarak yaygınca kullanılmaya başlanmıştır. Muhafazakâr Paris Tıp Fakültesi, 1556'da antimonun tüm bileşiklerinin zehirli ve dâhilî kullanımının tehlikeli olduğunu ilân etti. Ancak 1658'de Kral XIV. Louis'nin müzmin kabızlık sorununda antimonun olumlu sonuç vermesi üzerine Paris Tıp Fakültesi, 1666'da antimonun ilaç olarak kullanımını onaylamak zorunda kaldı.

Paracelsus'un kitapları çok yerde güç anlaşılırdır. Onu eleştirenler, meczup olmakla, büyücülükle ya da şarlatanlıkla suçlarlar.

Günümüzde cinsel temasla geçen zührevî (İng. '*venereal*') hastalıklar, bu adı Roma mitolojisindeki aşk tanrıçası Venüs'ten alır. Venüs, güzelliği, aşkı, seksi, içki ve aldatmayı bir arada barındıran bir kişilikti. Bizdeki 'zührevî' karşılığı, Venüs'ün Arapça karşılığı olan Zühre'den gelmektedir (ŞEKİL 76).[138]



ŞEKİL 76. 'Hyacum et lues venerea' ('Guayak ve Venüs Belâsı'): Sağda 'Venüs belâsı'na (frengi) karşı ilaç olarak guayakın hazırlanması, reçineye benzeyen maddenin parçalanması, tartılması ve pişirilmesi; solda ise terleme yatağında hastaya ilacın verilmesi [Johannes Stradanus'un (Jan van der Straet) (1523-1605) çiziminden Philipp Galle'nin (1537-1612) hazırladığı bakır kazıma resmi (Hollanda, 1570].[134]

Galenos'un humoral tıp kuramına (suyukçuluk) uygun olarak Galenoscular, sağlık halinin, bedendeki dört sıvının özel bir dengesine dayalıyken, hastalık halinin bunlar arasındaki dengesizlikten kaynaklandığını ileri sürüyorlardı. Hekimler, kırmızı cildin kan fazlalığından kaynaklandığını, sarı / yeşil safra fazlalığının yol açtığı sarı ten renginin sarılık hastalığıyla bütünleşik olduğunu, kara safra fazlalığının ishalden ve balgam / sümük fazlalığının ise burun akıntısından kaynaklandığını belirtiyorlardı. Hattâ üroskopi bile bizzat hastayı muayene etmeksizin, onun idrar örneği üzerinden hastalığı teşhiste kullanılabiliyordu. Paracelsus'un Galenoscu humoral tıbbı reddetmesi, tıp geleneğinde apaçık bir temel dönüşümdür. Galenoscular, hastalığın zıddıyla tedavisini öngörürlerken, Paracelsuscular, daha çok halk hekimliğine yöneliktiler ve bir hastalığı, benzeriyle tedaviyi öngörüyorlardı. Örneğin bedendeki bir zehir, benzer bir zehir verilerek tedavi edilebilirdi. Galenoscular, Paracelsuscular'ı insan öldüren hekimler olarak suçlarlarken, Paracelsuscular, ilaçlarının, dozajına dikkat edilmesi halinde güvenilir olduğuyla buna yanıt vermekteydiler. Eski tıp öğretisini uygulayan diğer hekim arkadaşları, örneğin frengi hastalarına aşırı dozlarda civa veriyorlar ve bu uygulamalar Paracelsus tarafından eleştiriliyordu. Paracelsus, civa dâhil çeşitli ilaçların kesin bir düşük doz değerinde verilmesi gerektiğini, ancak bu durumda etkili ve yararlı olabileceğini, daha azının ya da aşırısının yararsız ya da zararlı olacağını belirtmiştir ["*Dosis facit venemum*": "Zehiri, miktar doğurur!"]. Eskiçağ'da kimi madensel ve mineral maddeler kullanılmışsa da büyük oranda geleneksel ilaçlar bitkisel maddelerden türetilmekteydi. Bu denge, o çağın yeni şiddetli hastalıklarının daha güçlü ilaçların kullanımını gerektirdiğini düşünen kimyacılar tarafından kimyasal ilaç lehine kaydırıldı. Ne Ortaçağ'ın bitkisel ilaçlarından ne de Eskiçağ'ın betimlediği maddelerden frengiye ve öteki yeni hastalıklara karşı başarı elde edilemiyordu. Bu hastalıklara karşı

madensel ve mineral bileşiklerin dâhilî kullanımı uygun görülüyordu. Onların bağırsakları boşaltmada ve kusturmadaki etkileri, eski bitkisel karışımlarınkinden çok daha güçlüydü. Kusturucu kullanımı, dört temel beden sıvısından (suyuk) birinin aşırı olması durumunda ortaya çıkan rahatsızlıklarda uygulanmaktaydı. Geç 18. yüzyıl ve 19. yüzyılın kimyasal ve farmasötik kitapları incelenecek olursa, civa, kurşun, arsenik ve antimon gibi, hemen hepsi de zehirli olmaları nedeniyle günümüzde kullanımından kaçınılan bileşiklerden hazırlanmış preparatlarla ilgili talimatların yer aldığı görülebilir. Paracelsus'un çalışmalarına olan ilginin artması, 16. yüzyılın üçüncü çeyreğinde onun eserlerine dayalı yayınların, çevirilerin ve yorumların sayısının artmasına yol açmıştır.[131]

Eczacılıkta kullanılan bir sürü ilaç, kısmen eski tıbbın temeli kocakarı ilaçları ve büyücülüğün bir karışımı olan ot ve köklerden ve kısmen de Paracelsus'un tanıttığı daha da keskin anorganik ilaçlardan derlenmişti. Ancak bunların pek çoğu yararsızdı. İlkel toplumlarda avcılık görevi erkeğe, toplayıcılık ve ev işleri ise kadına düşmekte, sağlıkla ilgili uygulamalar da daha çok kadının görevleri arasına girmekteydi. Eski Türk topluluklarında büyücü ve otacı şamanların büyük çoğunluğu da kadınlardan oluşmakta olup, bitkisel tedavi araçlarını niteleyen 'kocakarı ilaçları' terimi de olasılıkla buradan kaynaklanmaktadır.

Paracelsus 24 Eylül 1541 tarihinde ölmüş olup, ölüm nedeni bilinmemektedir. En son yapılan adlî tıp incelemelerinde geriye kalan iskelet kemiklerinde yüksek oranda civa içeriğine rastlanmıştır.

RÖNESANS SONRASI DÖNEMDE TIP

Çağımızın ünlü yazarı José Ortega y Gasset'ye (1883-1955) göre tıp bir bilim değildir; bir meslek, yani uygulamalı bir etkinliktir. O niteliğinden ötürü, biliminkinden farklı bir bakış açısı gerektirir. Tıp, o hedef doğrultusunda uygun gördüğü her şeye el atar; bilimin alanına dalar ve onun ulaştığı sonuçlardan etkin bulduklarını alır, ama kalanına el sürmez. Özellikle de bilimin o en güzel yanını bir yana bırakır: Yeni sorunlarla boğuşmanın keyfini... Tıbbın çözümlerinin bilimsel olmaları şart değildir. Bilimin henüz açıklamamış, hattâ onaylamamış olduğu bin yıllık bir deneyimin ürünü de olabilirler.[139]

Hekim, alet yapımcı ve saha ölçümcü Jean François Fernel (~1497-1558), 1542 yılında ilk olarak apandisiti ve yiyeceklerin sündürüm sistemi kanallarından hareketini sağlayan büzülme- dalgalanma hareketini (peristalsis) betimlemiştir.[140]

Rönesans'ta cerrahlık yeniden gelişmiş ve bu alanda berber cerrahların çalıştığı görülmüştür. Barutun keşfi ve savaşlarda kullanımı, cerraha olan sosyal gereksinimi artırmıştır. 17. yüzyılın sonuna dek '*doctor medicinae*' (tıp hekimi), hastalığa teşhis koyan ve onu bilimsel olarak çözümleyen uzmandı. Hekimliğin araç-gereç kullanmayı gerektiren kısmı, hekimlerin yamağı olarak hiçbir akademik eğitime sahip olmayan cerrahların işiydi. Birer ordu cerrahı olan Hieronymus Brunschwig (*Das Buch der Wund Artzney. Hantwirckung der Cirurgia*, 1497) ve Hans von Gersdorff'un (*Feldtbuch der Wundartzney*, 1517) kitapları, özellikle silah yaralanmalarından söz eder. Ayrıca Rönesans'ın en büyük cerrahı olan Ambroise Paré (1517-1590) de silah yaralarının tedavisi üzerinde çalışmıştır.[33, 49]

'Klinikçilerin babası' diye nitelenebilecek Thomas Sydenham (1624-1689), Harvey'in kan dolaşımı varsayımını bilmesine karşın bundan yararlanmamış ve hastayı gözlemlemenin ve deneyimin, bilimsel kuramlardan çok daha değerli olduğunu ileri sürmüştür. 'İngiliz Hippokrates' ya da 'Tıbbın Shakespeare'i' diye de adlandırılan ve gerçekten damla (gut, nikris), grip ('paçavra hastalığı'), kızamık, kızıl ve diğer hastalıkları ayrıntılı olarak ve ustaca betimleyen Sydenham, yatağında hekimi bekleyen hastaya, kitaplardan öğrenilmiş bilgiler yerine Hippokrates geleneği içinde yaklaşmıştır.[43] Ağrı dindirmede afyon, sıtmaya karşı kınakına kabuğu ve kansızlığa karşı demir kullanımını önermiştir. En tanınmış eserleri *Medical Observations* (Tıbbî Gözlemler) (1675) ve *A Treatise on the Gut* (Gut Hastalığı Üzerine İnceleme) (1683) adlarını taşır.

Institutiones medicae (Tıbbın İlkeleri) (1708) adlı eseri ile ünlenen Hermann Boerhaave (1668-1738), yetkin bir sezgi gücüyle klinik tıpta olağanüstü bir öğretmendi. Onun Leiden Üniversitesi'ndeki dersleri çok çeşitli ülkelerden buraya öğrenciler çekmiş ve onun ders kitapları çeşitli dillere çevrilmiştir. Boerhaave, klinik tanıda beden sıcaklıklarının kaydını ilk uygulayan hekim olmuştur. Söylendiğine göre, ona gönderilen mektupların üzerinde adres olarak yalnızca 'Dünyanın En Büyük

Hekimi'ne...' ibaresi yazılırmış. En ünlü iki öğrencisi Gerard van Swieten ile Albrecht von Haller'dir (1708-1777). Van Swieten, hocasının modelinde Viyana'da ünlü bir okul kurarak sinir sistemi üzerinde önemli buluşlar yapmış, Haller ise 'sinir fizyolojisinin babası' sanını alacak çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Zürihli bir kent hekiminin oğlu ve evrensel bir bilgin olan Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733) tıp, doğa araştırması, matematik, paleontoloji, meteoroloji, jeodezi, tarih, nümizmatik, teoloji ve filoloji alanlarında bilgiliydi. *Physica sacra iconibus aeneis illustrata* (Kutsal Kitabın Resimlerle Süslenmiş Doğal Tarihi) adlı anıtsal eserinin *Kupfer-Bibel* (Bakır Kazıma Resimlerle Süslenmiş Kutsal Kitap) (Augsburg / Ulm, 1731-1735) başlıklı Almanca nüshasında, *İncil*'de yer alan doğa-bilimsel gerçekleri ayrıntılı olarak işlemiştir. Kitapta yer alan ve Zürihli gravür sanatçısı Johann Melchior Füssli (1677-1736) tarafından hazırlanmış bulunan büyük boyutlu ve görkemli 750 bakır oyma resim, kitabı, Barok dönemi kitap sanatının zirvelerinden birine yerleştirmiştir (ŞEKİL 77).[53]


Fig. III
Fig. V
Fig. VI
Fig. VII
Fig. IV
Fig. VIII
Fig. IX
Fig. X
Fig. XI

ŞEKİL 77. Gözün kısımlarının ayrıntısı eşliğinde kafa çizimi [J. J. Scheuchzer'in Kupfer-Bibel (1731-1735) adlı eserinden].

İskoç fizyolog, cerrah ve anatomist John Hunter (1728-1793), her türden canlı varlığa büyük ilgi duymuş, gençliğinde bir ara ince marangozluk yapmış, buradan kazandığı mekanik hünerini anatomik diseksiyonda ve cerrahide sergilemiştir. Kimi balıkların elektrik taşıyan organlarını, balinaların yapısını, arı ve kuşlardaki hava keselerini inceleyerek bu konularda yazılar yazmış ve çok çeşitli hayvanların sıcaklık derecelerini ölçmüştür.[17] Çeşitli ülkelere yaptığı keşif gezilerinden incelemek üzere topladığı 300'ü aşkın çeşitli hayvan örneğiyle 1763 yılında geri dönmüş, 1776'da Kral III. George'un (yön. 1760-1820) baş cerrahlığına getirilmiştir.[141] Hunter'ın *Disputatio inauguralis quaedam de hominum varietatibus* (İnsan Türleri Üzerine Tartışmalara Giriş) (1775) ve *A Treatise on the Blood, Inflammation and Gun-Shot Wounds* (Kan, İltihaplanma ve Mermi Yaralanmaları Üzerine Bir İnceleme) (1794) gibi eserleri bulunmaktadır.

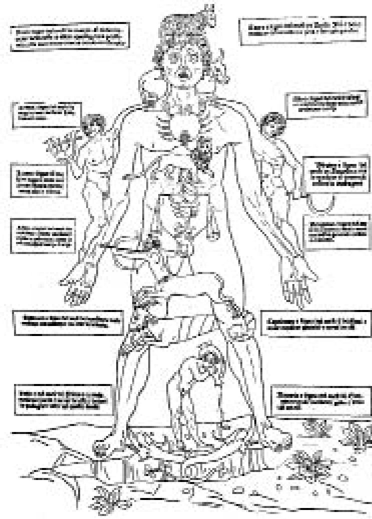
Aydınlanma döneminin Fransız filozof ve fizyologu Pierre-Jean Georges Cabanis (1757-1808), *Rapports du Physique et du Moral de l'Homme* (İnsanın Fiziksel ve Ahlâkî Yanları Üzerine Raporlar) (1802) adlı yapıtında, mekanik materyalist eğilimleri çok ileriye götürmüş ve insanın ruhsal, zihinsel ve ahlâkî yanlarını da mekanik süreçlerin bir sonucu olarak görmüştü; örneğin ona göre, safra nasıl karaciğerin salgısı ise, düşünce de beynin bir salgısıydı.142 Kaslar yay, kemikler kaldıraç, akciğerler körük, dişler ise makastı... Göz, kesin bir biçimde, bir teleskop olarak tanımlanmıştı, ancak sonradan daha çok fotograf makinesine benzediği anlaşıldı. Beyin, bir zamanlar bir telefon santraliydi, şimdi ise bir bilgisayar.[143]

Tıpta kural olarak, bedendeki herhangi bir bozukluk ancak tek bir nedenden ve yalnız ve hep aynı nedenden oluyorsa, 'hastalık' (Lat. '*morbus*', Fra. '*maladie*') adını alabilir. Eğer bir bozukluk tablosu çeşitli nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabiliyor ya da çeşitli etmenlerin bir arada etkileşmesi sonucunda oluşuyorsa, buna hastalık değil de belirti ya da sendrom (İng. '*syndrom*', Ar. '*maraz*') denilmelidir.

19. yüzyıl başlarının tıbbî işlemlerinden gündelik olarak uygulananlar arasında sindirim sistemini temizlemek ve 'bağırsakların çürümesini önlemek' üzere müshil vermeyle özellikle iltihaplanmanın yol açtığı

düşünülen ateşlenme ve diğer rahatsızlıklar için uygulanan hacamat yapma ya da sülük tutma yer almaktaydı. Alman anatomist ve hekimi Franz Joseph Gall (1758-1828) ile öğrencisi Johann Caspar Spurzheim (1776-1832), zihinsel yeteneklerin ve fizyolojik özelliklerin beynin özel kısımlarında yerleşmiş olduğuna dayalı sahte bir bilim olarak 'frenoloji'yi geliştirmişlerdir. Gall, kafatası çevre çizgilerinin, beynin altında uzanan bölgeye paralel olduğunu ileri sürmüştü. Bu sav, kafatası üzerindeki tümsekleri ölçmek suretiyle frenologa, basit bir yoldan 30'u aşkın sayıda karakter tiplemesi 'okumayı' mümkün kılmaktaydı. Elektrik şokunun insan bedeninde kasılmalara yol açtığı ve elektriğin bedende en kısa yolu izlediği bilinmekteydi. 19. yüzyılın ilk yarısı süresince kimi şarlatan hekimler ve kimi düzgün hekimler (özellikle Fransa ve İtalya'da), depresyonu ve diğer zihinsel hastalıkları elektrik şoku aracılığıyla tedavi etmeye çalışmışlardır.[37]

17. yüzyıl Avrupası'nda tıp, çağının gerisindeydi. Kanın görevini bilmeden kan dolaşımını bilmenin, hastalıkla anatomi arasında ilişki kurmadan anatomi bilmenin, tedavi hekimliğine bir yararı yoktu. Hekimlerin temel tanı kaynağı hastadan alınan bilgilere, yani hastanın anlatımına göre bir hastalığın geçmiş öyküsüne (İng. '*anamnesis*': 'anamnez'), hasta bedeninin dinlenmesine ve dışkı ve idrar muayenesine dayanıyordu. Astroloji ve büyü bağlantılı inanışlar hâlâ yaygındı. Astroloji, o dönemlerde en çok, burçların ve gezegenlerin konumlarına bağlı olarak hacamat işlemlerinin hangi uygun zamanda ve hangi organlardan yapılacağını belirlemede kullanılıyordu. Bu bağlamda örneğin, koç burcundayken kafadan, boğa burcundayken boyundan, ikizler burcundayken omuz ve kollardan, yengeç burcundayken göğüs ve karından, aslan burcundayken kaburgalardan ve kalp yöresinden, başak burcundayken bağırsaklardan, terazi burcundayken kalçalardan, akrep burcundayken cinsel organlardan, yay burcundayken kasık ve uyluklardan, oğlak burcundayken dizlerden, kova burcundayken inciklerden ve balık burcundayken ayaktan kan alınıyordu. Bedenin çeşitli kısımlarıyla burçlar arasındaki ilişkiler, 'Zodyak İnsan' ('*homo zodiacus*' / '*homo astrologicus*') diye nitelenen sahneler halinde çeşitli eserlerde resimlenmiştir (ŞEKİL 78). Bu sahnelerde iç organların görülmesi için gövdeler göğüs kısımlarından açılmış biçimde betimleniyordu. Akıl hastaları, bedenlerine şeytan girdiği gerekçesiyle ya da cadılık suçlamasıyla yakılarak ölüme mahkûm ediliyordu.[11, 44]



ŞEKİL 78. Kan akıtma takvimine ilişkin 'Zodyak İnsan' (16. yüzyıl): Bedenin hangi kısımlarının hangi yıldızların etkisi altında bulunduğuna ve belirli hastalıklarda yalnızca o yıldızlarla bağlantılı olan uygun zamanda belirli organlardan kan akıtmak gerektiğine ilişkin bilgilerin yer aldığı çok sayıdaki örnekten biri olan bu ahşap oyma resim, halk hekimliğinin daha İsa'dan önceki zamanlardan beri uygulamakta olduğu sayısız sihir ve büyü araçlarından biriydi. İnsan bedeninin çeşitli organlarıyla burçlar ve fizyolojik etkiler arasında ilişki kurulan bu çizimde, ilgili organların hastalıklarında, toplardamarlardan kanın alınacağı aylar belirtilmekteydi ve buna göre toplam 33 kan alma noktası vardı: Aries (Koç)-Mart ayında kafadan; Taurus (Boğa)-Nisan ayında boyun ve gırtlaktan; Gemini (İkizler)-Mayıs ayında ele kadar olan kol bölgesinden; Cancer (Yengeç)-Haziran ayında göğüs ve akciğerlerden; Leo (Aslan)-Temmuz ayında mide, kalp ve bel sinirlerinden; Virgo (Başak)-Ağustos ayında karından, kaburgalardan ve diyafram derisinden; Libra (Terazi)-Eylül ayında böbrek ve idrar yollarından; Scorpius (Akrep)-Ekim ayında cinsel organlardan ve idrar kesesinden; Sagittarius (Yay)-Kasım ayında kalçadan; Capricornus (Oğlak)-Aralık ayında diz sinirlerinden; Aquarius (Kova)-Ocak ayında baldır kemiğinden; Pisces (Balık)-Şubat ayında ayağın ağrılı sinirlerinden ve nikrisli yerinden [Johannes de Ketham, Fasciculus medicinae, Venedik, 1522].[116]

Bu dönem hekimlerinin zayıflıklarını ve şarlatanlıklarını yansıtarak onlarla alay eden tanınmış tiyatro eserleri arasında Jean-Baptiste Molière'in (1622-1673) *Le médecine malgré lui* (Zoraki Tabip) ve *Le malade imaginaire* (Hastalık Hastası) yer almaktadır. Molière, aktör olarak da rol aldığı ikinci oyununda veremle ilişkili olarak kontrol edilemeyen öksürük nöbetlerini işler ve izleyenler tarafından parlak bir başarı olarak alkış alır. Ancak kısa bir süre sonra büyük oyun yazarı ve aktör, son nefesini verir ve Molière'in hastalığının tedavisine tıp mesleğinin yardımcı olamaması, "Eden, bulur!" yakıştırmasıyla, onun hekimlere yönelik hakaret dolu tutumuna yorumlanır.

18. ve 19. yüzyılda fiziksel muayene konusunda perküzyon ve oskültasyon (hastayı kulakla dinleme) teknikleri geliştirilmiştir. Avusturyalı hekim Leopold Elder von Auenbrügger (1722-1809) 1761 yılında Viyana'da

yayımladığı *Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi* (Göğsün İçindeki Hastalıkları Tanımak İçin Göğüs Boşluğunun Perküzyonuna İlişkin Yeni Yöntem) adlı monografi, o güne dek göğüs boşlukları içinde saptanamayan patolojik olguların değerlendirilmesini sağlamıştır. Parmaklarla göğüs kafesi ve karın üzerine vurmakla çıkan seslerin değerlendirilmesine dayanan bu yöntem, hastalık tanısında hekimlere yol gösterici muayene yöntemlerinden biri olarak günümüze kadar gelmiştir. Auenbrügger'in bu tanı yöntemini, babasının şarap fıçılarının doluluk oranını, fıçıya değişik düzeylerden vurarak gelen sesle belirlemesinden esinlenerek bulduğu söylenir. Hastalık tanısında iç organlardan gelen seslerin değerlendirilmesi Yunan tıbbından beri başvurulan bir yöntem olmakla birlikte, kulağı hastanın göğsü ya da sırtına dayayarak organdan yayılan sesleri dinlemek, çoğu kez yetersiz kalıyordu. Fransız hekim René Théophile Marie Hyacinthe Laënnec (1781-1826), özellikle kalp ve akciğer gibi göğüs boşluğu organlarından gelen sesleri değerlendirebilmek amacıyla '*pectoriloque*' adını verdiği, boylamasına açılmış üç deliği ve huni şeklinde ağzı bulunan yaklaşık 4 cm çap ve 30 cm uzunlukta ahşap boru şeklindeki küçük aleti geliştirmiş, bu da zamanla geliştirilerek kulaklara takılan ve hekimin vazgeçilmez muayene aleti olan stetoskopa dönüşmüştür. Laënnec, bu konudaki bulgularını 1819 yılında Paris'te yayımladığı *De l'auscultation médiate ou traité diagnostic des maladies du pumon ou du cœur fondé principalement sur ce mode d'exploration* (Dolaylı Dinleme Yolu...) adlı kitabında açıklamıştır.[11]

Katot ışınlarıyla çalışmalar yapan Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923), 8 Kasım 1895'te kendi adıyla anılan 'Röntgen' (ya da 'X') ışınlarını buldu ve bu buluşunu kutlamak için ilk olarak 22 Aralık 1895'te bir fluorışıl (fluoresans) ekranın önüne kendi elini ve karısı Bertha Ludwig Röntgen'in (1839-1919) alyanslı elini koyarak görüntülerini çekti. Parmaktaki evlilik yüzüğü ve deriye göre daha yoğun olan kemikler ışığı daha çok emdiğinden, bunlar beyaz renk tonları halinde kendilerini belli ettiler. Röntgen, bu değerli buluşu nedeniyle 1901 Nobel Fizik Ödülü'nü kazandı. Röntgen ışınlarının bulunmasının hemen ardından başta tıp olmak üzere bilim dünyasında buna ilişkin binlerce makale yayımlandı. Öte yandan X-ışınları, insan yaşamının en mahrem yönlerine nüfuz edebiliyordu. İnsanın edep yerleri dâhil her şeyini, bir tahta perdenin bile ardından görebilen bu 'röntgenci' ışınlardan korunmak amacıyla bu ışınları geçirmeyen kurşun

astarlı iç çamaşırları bile piyasaya çıkarıldı. Ayrıca o dönemin ayakkabıcı dükkânlarında, ayak kemiklerinin denenen ayakkabıların içindeki duruşunu görmek amacıyla 'fluoroskop' denen aletler ve röntgen aygıtları kullanılmaktaydı.

1913 yılında William David Coolidge (1873-1975), denetlenebilir sıcak katotlu ilk X-ışını tüpünü kullanıma soktu. Bunda vakum ortamında bir tungsten hedef yer almaktaydı. Birinci Dünya Savaşı (1914-1918) sırasında Coolidge, sahra hastanelerinde kullanılabilecek şekilde, taşınabilir X-ışını birimleri (röntgen cihazları) geliştirmiş, iki dünya savaşı arası dönemde kanser incelemeleri ve endüstriyel radyografi için 1-2 milyon adet X-ışını makinesi üretmiştir.[141]

Sağlık konusunda uluslararası ilk kongre 1851 yılında Paris'te düzenlenmiştir. 19. yüzyılın sonuna kadar bunu izleyen diğer önemli uluslararası kongreler şunlardır: 1851 (Paris Birinci Kongresi), 1859 (Paris İkinci Kongresi), 1866 (İstanbul Kongresi), 1874 (Viyana Kongresi), 1881 (Washington Kongresi), 1885 (Roma Kongresi), 1892 (Venedik Birinci Kongresi), 1893 (Dresden Kongresi), 1894 (Paris Üçüncü Kongresi), 1897 (Venedik İkinci Kongresi).

KULAK ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİNİN TARİHİ ÜZERİNE

Danimarkalı otolog (kulak hastalıkları hekimi) Hans Wilhelm Meyer'in (1824-1895) "*Tedavi, patolojini önünden gider*" sözü, aslında tıbbın tüm dalları için geçerlidir. Tıp tarihinde bütüncül araştırılabilir çağların başlangıcında tedavi yöntemlerine ve reçetelere ilişkin bilgiler yer alır. İlkin hastalık görüngülerini tüm ayrıntılarına dek büyüsel, mistik ya da felsefî temellerle saf kurgusal (spekülatif) olarak açıklamak denenmiştir. Ancak kulağın karmaşık yapısı, işitme aygıtlarının geliştirilmesi ve işlevlendirilmesine yönelik bilgilerin alışılmışın dışında yavaş ve geç anlaşılmasına yol açmıştır; oysa çok uzun süreden beri son derece geliştirilmiş kesi ve preparasyon teknikleri mevcuttu ve diğer bedensel organların anatomi ve fizyolojisini enine boyuna araştırmak mümkün olmuştu.[144]

Sümerler'in çiviyazılı tabletlerinde kulakların işitme işlevi konusunda bir suskunluk vardır ve buna karşılık kulaklar, irade ya da istek organı olarak

düşünülür. Babilliler, yeni doğan çocuğun kulaklarının biçiminden, öncelikle de sağ kulağın biçiminden onun gelecek yaşamındaki kaderine ilişkin sonuçlar çıkarmaya çalışırlardı. Benzer bir tutum, Eski İbrani halkında da vardı. Onlar rahiplik mesleğine seçimde kulak şekline önem veriyorlardı; ayrıca kurban edilecek hayvanlarda kusursuz kulak biçimi özellikle önem taşıyordu. Kulak hastalıklarından ilk kez, kil tablet üzerinde Asurlular söz etmiştir. Orada kulak kiri aracılığıyla bedenin zehirli maddeleri dışarı atarak onlardan kurtulduğu belirtilmektedir. Eski Mısır tıp papirüslerinde ise kulak hastalıklarının tedavisiyle ilgili birkaç reçete bulunmaktadır. İlk olarak *Ebers Papirüsü*, işitme güçlüğünü kulaktaki bir rahatsızlığa bağlar. Ama Eski Mısırlılar'da anatomik ve fizyolojik açıdan kulak, her şeyden önce içinden '*pneuma*'nın (hava) aktığı bir boşluk ya da kovuk olarak görülür. Eski Mısırlılar, sol ve sağ kulağa farklı işlevler yüklemişlerdir. Buna göre sağ kulağa kanla dolu bir damar ve '*pneuma*' ile dolu bir damar giderken, sol kulağa yine kanla dolu bir damar ve ayrıca öldürücü '*pneuma*' ile dolu bir damar gider. Eski Hindistan'da ünlü hekim Sushruta (İÖ 6. yüzyıl), kulakla ilgili 28 rahatsızlık saymakla kalmamış, sesi ilettiği düşünülen kulak içi damar, sinir ve kaslardan, ses iletici ortam olarak da 'eter'den (Yun. '*aether*'), yani Brahma'nın ondan evreni yarattığı beşinci bir element olan 'eter'den söz etmiştir. Hastalık belirtisi (semptom) olarak işitme sanrıları (halüsinasyon) da Sushruta'nın yazılarında yer alır. Eski Çin tıbbının İÖ 3000'lere tarihlenen kaynaklarında tüm beden karaciğer, kalp, dalak, akciğer ve böbrekler olarak beş ana organın egemenlik alanına paylaştırılmıştır. Bu organların herbiri de kendi içlerinde yeniden beş temel fiziksel nitelikle (sıcaklık, soğukluk, nemlilik, kuruluk, rüzgâr) ilişkilendirilmiştir. Buna göre kulaklar, böbreklerin egemenlik alanına giriyor, böbreklerin 'pencereleri' olarak niteleniyordu. Böbrekler, kulaklar aracılığıyla dış dünyayla bağlantı halindeydi ve başka halkların hekimleri gibi Çinli hekimler de kulak kirini, olasılıkla acımsı tadından ötürü, safrayla bağdaştırıyordu. Uzakdoğu'nun tüm halklarında bugün bile dış kulağın bakımı, büyük bir rol oynamış ve oynamaktadır. Kulak kirinin dışarı atılması ve kulak memelerinin delinmesi için çok sayıda yönerge ve alet bulunmaktaydı. Hattâ kulak estetik cerrahisi bile uygulanmaktaydı ve oldukça önem kazanmıştı. Çünkü kimi cürümlerde yaygın olarak uygulanan burun kesme cezasının yanı sıra kulak kepçesinin kesilmesi cezası da uygulanıyordu ('*eski kulağı kesikler*'!). Tıp tarihçisi Max Bartels (1843-1904), *Die Medizin der Naturvölker. Ethnologische Beiträge zur*

Urgeschichte der Medicin (Yerli Halkların Tıbbı. Kökensel Tıp Tarihi Üzerine Budunbilimsel Katkılar) (Leipzig, 1893) adlı eserinde bir Uzakdoğu halkının dikkate değer bir işitme kuramından söz eder. Buna göre Annamitler, işitme yetisinin ya da kulağın küçük bir hayvan (salyangoz olamaz mı?!) tarafından korunduğunu, bu hayvancığın iki kulağı birbirine bağlayan bir geçitte oturduğunu ve onun dışkı ve atıklarının kulak kirini oluşturduğunu, kulak hışıltı / uğultularının ise hayvanın oraya girmek isteyen başka istilâcılarla mücadelesinden ya da yabancı cisimlerle rahatsız edilmesinden kaynaklandığını düşünmektedirler. Eğer bu hayvan, kulağı terk ederse, o insan sağır olurdu. Bu nedenle kulak rahatsızlıklarının tedavisinde öncelikle bu hışıltıların giderilmesine çalışılırdı.[144]

Yunanlar'da işitme kuramları ilk başlarda tümüyle doğa filozoflarının tekelinde kalmış ve saf kurgusal (spekülatif) bir karakter taşımıştır. Sokrates-öncesi filozofların bu konuda kayda değer bir aktarımları olmamıştır. Pythagoras (Pisagor) (İÖ 570-480) ve okulu tüm algılamaların merkezî organı olarak beyni kabul etmişti ve beyin, ince kanallar aracılığıyla duyu organlarıyla bağlantılıydı. İşitme duyusu, kulak yolu boşluğu içinde havanın titreşip, dalgalanmasıyla meydana geliyordu. '*Skoteinos*' ('Karanlık Filozof') diye anılan Ephesos'lu Herakleitos (İÖ 550-480), her yerde zıtların etkileşmesini öngören bir filozof olarak, duyu algılamasının, duyu organlarına egemen olan elementlerin birbirlerine galip gelme savaşımından kaynaklandığını düşünüyordu. Klazomenai'li (Urla'lı) Anaksagoras (İÖ 500-428) da benzer görüşlere sahipti. Atomcu filozof Agrigentum'lu Empedokles (İÖ 485-425) sesi, havanın titreşimi olarak açıklıyor, bu titreşimler tıpkı bir çıngırakta olduğu gibi kulak kepçesi içindeki bir kıkırdağı harekete geçiriyor ve sesin duyu etkisi böyle ortaya çıkıyordu. Ona göre ses algılamaları, kulak içindeki 'gözeneklerde' ortaya çıkıyordu. Yine maddeci filozof olan Abdera'lı Demokritos (İÖ 470-361), duyu algılamalarının nesnelerden dışarı akan maddesel cisimlerle ruh atomlarının birlikte titreşmelerinden ortaya çıktığını belirtiyordu.[144]

Kulağın anatomik yapısı konusunda ise Eski Yunan filozof ve hekimleri, kulakta içi hava dolu boşluklar bulunduğunu belirtmekten öte gitmiyorlardı. İlk olarak Hippokrates, kulak zarını betimlemiştir. Onun yazılarında işitme kuramına ilişkin bilgilere de rastlanmaktadır. Ona göre, duyumsatıcı etkenle duyu algılayıcı organ aynı türde olmalıydı; örneğin 'şiddetli / sert' üretilen sesler, ancak sert kemikler aracılığıyla iletilebilirdi. Hippokrates,

yazılarında ilk kez sözünü ettiği kulak zarının, örümceğin dokuduğuna benzer yapıda 'etten' oluştuğunu ve çok ince ve esnek bir zar şeklinde olduğunu yeterince güzel bir şekilde betimlemiştir.[144]

Aristoteles, insanın işitme organı ve onun işlevleri konusunda oldukça eksik ve yanlış bildirimlerde bulunmuştur. Her şeyden önce işitme organını incelemek amacıyla çok sayıda hayvanı açımlayarak incelikli olarak incelemişse de, insan kulağı üzerine yalnızca kulak kepçesi ve dış kulak yolundan söz etmiştir. Ona göre, işitme, kulak içinde, içi havayla ('*aer innatus*') dolu olan ve tümüyle kapalı olan bir boş ortamdan kaynaklanıyordu. Aristoteles, bilimler alanında yaklaşık 2 bin yıl boyunca, yazdıkları tartışılmaksızın doğru ve değişmez kabul edilen bir yetke olarak kaldığından, ondan sonraki dönemlerde anatomi ve fizyoloji alanındaki keşifler de onun ifadeleriyle uyumlu kılınarak açıklanmak zorundaydı. Bu durum, diğer alanlarda olduğu gibi doğabilimsel kesinlikte bir işitme kuramının geliştirilmesine ket vurmuştur. Bu konuda belirleyici bir dönüşüm, ilk olarak hekim ve anatomist Domenico Cotugno'nun (1736-1822) 1760 tarihli bir yazısında karşımıza çıkmaktadır. Cotugno, bu yazısında, labirent sıvısını keşfettiğini ve böylece Aristoteles kaynaklı '*aer innatus*' (literatürde '*aer ingenitus*', '*aer complantatus*' ya da '*aer quietus*' olarak da geçer) öğretisini nihaî olarak alaşağı ettiğini bildirir.[144]

Romalı hatip ve yazar Marcus Tullius Cicero (İÖ 106-43), *De natura deorum* (Tanrıların Doğası Üzerine) adlı eserinde '*nervus acusticus*'un varlığına ilişkin belirsiz kayıtlardan dem vurarak bu bilgilerin çok önceleri hekim Keos'lu Erasistratos (İÖ 304-250) ve Khalkedon'lu (Kadıköylü) Herophilos (İÖ 315-280) tarafından dile getirildiğini belirtmiştir. Galenos (129-199) ise ilk olarak '*nervus facialis*' ile '*nervus acusticus*'un birbirinden farklı iki ayrı sinir olduğunu saptamıştır. Galenos, *Semptomların Nedenleri Üzerine* adlı eserinde ses etkisini beyne ileten organ olarak '*nervus acusticus*'u açık seçik tanımlamıştır.[144]

Kulak anatomisinin başlangıcı konusunda ilk çalışmalar 16. yüzyılda ortaya çıkmıştır. İşitme organının içyapısı alanında ilk önemli keşif, çekiç ve örs kemiklerinin varlığının saptanmasıdır (tıpkı Pythagoras'ın müzikteki ses aralıklarını, demirciler çarşısında demircilerin örs üzerindeki kızgın demir parçasını farklı ağırlıklardaki çekiçlerle dövmelerinden hareketle keşfine benzer şekilde!). Bu konuda eski tıp tarihi metinleri, sıklıkla her

ikisi de Bologna'lı hekimler olan Alessandro Achillini da Bologna (1463-1512) ile Iacopo Berengario da Carpi'ye (~1470-1550) gönderme yaparlar. Hekim ve tıp tarihçisi Adam Politzer (1835-1920), *Geschichte der Ohrenheilkunde* (Kulak Tedavi Sanatının Tarihi) adlı eserinde bu kabulün yanlış olduğunu kanıtlamıştır. 16. yüzyılın ünlü anatomisti Andreas Vesalius'un (1514-1564) *De humani corporis fabrica libri septem* (İnsan Bedeninin Yapısı Üzerine Yedi Kitap) (1543) adlı ünlü eseri, anatomide devrim yaratmış ve son derece etkili olmuştur. Vesalius'un öğrencisi Giovanni Filippo Ingrassias (1510-1580), 1546 yılında kulak kemikçiklerinden üçüncüsü olan üzengiyi keşfetmiştir. Ancak buluşunun, ölümünden sonra 1603 yılında Palermo'da basılan *In Galeni librum de ossibus doctissima et expectatissima commentaria* adlı eserinde açıklanması, onun Bartolomeo Eustachi (Eustachius Bartolomaeus) (~1510-1574), Matteo Realdo Colombo (Matteus Realdus Columbos) (1516-1559) karşısındaki önceliğini tartışmalı duruma getirmiştir. Dişler aracılığıyla ses iletiminin keşfi de Ingrassias'a yakıştırılır.[144]

Gabriele Falloppio (Gabriel Fallopius) (1523-1562), *Observationes anatomicae* (Anatomi Gözlemleri) (Venedik, 1561) adlı önemli bir eser yayımlamıştır. Eserde, onun kulağın yapısı konusundaki çok sayıdaki bulguları arasında her şeyden önce önem taşıyanlar arasında, daha sonraları onun adıyla adlandırılan 'c*analis facialis*'in ('*falloppiae / aquae ductus*') yeniden keşfi, kulak zarının ve onun işitme kemikçikleriyle bağlantısının betimi, iç kulağın kemik yapısının betimi ve 'labirent' ve 'salyangoz' terimlerinin kulakbilimsel terminolojiye kazandırılması yer alır. Matteo Realdo Colombo ve Costanzo Varolio (1543-1575), Falloppio'nun çağdaşlarıydı. Colombo, *De re anatomica libri XV* (Anatomi Üzerine On Beş Kitap) (Venedik, 1559) adlı eserinde ilk olarak iç kulağın damar ve sinirlerinden söz eder. Bologna'lı bilgin Varolio ise *Anatomia*... (Frankfurt, 1591) adlı eserinde beyin ve sinir atomlarından söz etmesiyle ünlenmiş, kulak zarının tat alma sinirleriyle bağlantılı olduğunu ve bu nedenle sağırların aynı zamanda dilsiz olduğuna ilişkin görüşünü dile getirmiştir. Falloppio'nun öğrencileri arasında Girolamo Fabrizio ab Acquapendente (~1530-1619) ve Volcher Koyter (1534-1600) de bulunuyordu. Koyter ilkin *Externarum et internarum principalium corporis humani partium tabulae*... (Nürnberg, 1572) adlı eserini, daha sonra da işitme organının resimlerini içeren ilk eser olarak *De auditus instrumento*'yu yayımlamıştır.

Acquapendente'nin eseri ise *De visione, voce et auditu* (Venedik, 1600) başlığını taşımaktadır.[144]

Bartolomeo Eustachi (~1510-1574), Sapienza'da anatomi eğitimi almış ve kentteki çeşitli hastanelerde otopsiler yapmış, 1552 yılında İtalyan sanatçı Pier Matteo Pini'ye, yayımlamayı planladığı anatomi atlası (*Tabulae anatomicae*) için 47 anatomik çizim ve kazıma resimlerini hazırlatmış, ama bu atlas ancak ölümünden 140 yıl sonra Roma'da Giovanni Maria Lancisi (1654-1720) tarafından yayımlanabilmiştir. Eustachi, 1561'de *Ossium examen* (Kemiklerin İncelenmesi) ve *De motu capitis* (Kafanın Hareketi Üzerine), 1562-1563'te ise *De renum structura* (Böbreğin Yapısı Üzerine) ve *De auditus organis* (İşitme Organı Üzerine) adlı kitaplarını yayınlamış ve kendi adıyla anılan kanalı ('östaki borusu') keşfetmiştir.17 Eustachi'nin kulak anatomisi ve hekimliğine ilişkin iki eseri bulunmaktadır. Bunlardan biri, *Opuscula anatomica* (Venedik, 1564) adlı eserinin içinde yer alan '*Epistula de auditus organis*' başlıklı bölüm, diğeri ise *Tabulae anatomicae*'dir (Anatomi Çizelgeleri) (Roma, 1714). 'Eustachi (Östaki) borusu' ('*tuba auditiva Eustachii*'), ondan ad almıştır. Giulio Casserio'nun (Julius Casserius) (1561-1616) bu alana yönelik eseri ise *De vocis auditusque organis historia anatomica tractatibus II explicata*'dır (Ses ve İşitme Anatomisi Üzerine...) (Ferrara, 1601).[144]

17. ve 18. yüzyıla gelindiğinde işitme organının anatomi ve fizyolojisi yapılandırılmaya başlanmıştır. Bu alanda İngiliz Thomas Willis (1621-1675), *De anatome cerebri* (Beynin Anatomisi Üzerine) (Londra, 1664) ve *De anima brutorum* (Hayvansal Ruhlar Üzerine) (Londra/Amsterdam, 1672) adlı eserler kaleme almış, Cecilio Folio (1615-1650), Johann Heinrich Glaser (1629-1675), Claude Perrault (1613-1688) ve Jean Méry (1645-1722), çeşitli eserler vermişlerdir.[144]

Anatomist Guichard-Joseph Duverney (1648-1730), 1683'te *Traité de l'organe de l'ouie, contenant la structure, les usages et les maladies de toutes les parties de l'oreille* adlı önemli eserini yayımladı. Burada kulağa ilişkin anatomik keşifler ve tedavi ilkeleri yer alıyordu, ama kulağın fizyolojisine ilişkin bölümü özellikle önem taşıyordu. Fizikçi Edmé Mariotte'un (1620-1684) öğretisine dayalı olarak Duverney, kulak zarının ses algılama ve onları çeşitli tonlara ayırmada temel rolü oynadığına yönelik kuramını geliştirdi. Duverney, eşit kuvvetle gerilmiş özdeş iki

telden biri titreştirildiğinde diğerinin de birlikte titreşime girdiğini deneysel yolla sergiledi. Böylece, ilk olarak, 'rezonans' olayına dayandırılmış işitme kuramının yaratıcısı oldu. Duverney, '*nervus acusticus*' üzerindeki ses etkisinin daha ötedeki salyangozun kemik kısmına iletildiğini belirtiyordu. Duverney'in ardılları, ancak o zamanlar kulaktaki varlıkları bilinmeyen organların keşfinden sonra gerçek durumu kavrayabildiler. Duverney'in kuramı, Hermann Boerhaave (1668-1738) tarafından *Praelectiones academicae...* (dört cilt; Göttingen, 1740-44) adlı eserinde oldukça iyi bir biçimde yapılandırıldı. Sorunun inandırıcı bir çözümünü ise ilk olarak fizyolog ve fizikçi Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz'un (1821-1894) 1862 tarihli 'rezonans kuramı' getirdi. Bilimsel bir işitme kuramının bu temellendiricilerinin yanı sıra 17. yüzyılda daha mistik türden bir akustik bilimine yandaş olanlar da vardı. Bunlar Pythagorasçı görüşlerden yola çıkarak sesler dünyası ile evrensel ahenk ('*harmonia*') arasında bir eşlenikliğin mevcut olduğunu kabul ediyorlardı. Bu akımın önde gelen temsilcisi, İngiliz gizlibilimci Robert Fludd'du (1574-1637). Fludd, *Utriusque cosmi, maioris scilicet et minoris, metaphysica, physica atque technica historia* [Her İki Dünyanın (yani Makrokozmos ve Mikrokozmosun) Metafiziksel, Fiziksel ve Teknik Tarihi] (Oppenheim, Frankfurt/M., 1617-1624) adlı eserinde yer alan ünlü bir resimde, göksel müzik bağlamında evrenin ahengi, akordu Tanrı'nın eliyle yapılmış tek telli bir çalgı (monokord), 'dört element', 'yedi gök cismi', 'meleklerden oluşan üç koro', ayrıca da müziksel ses aralıklarıyla monokord üzerinde matematiksel oranlar arasındaki ilişkiler sergilenmiştir.[144]

Antonio Maria Valsalva (1666-1723) ile Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), kulak anatomisi ve fizyolojisi üzerine incelemeler yaptılar. Morgagni'nin öğrencisi Domenico Cotugno (1736-1822), 1760 yılında Napoli'de yayımlanan *De aquaeductibus auris humanae internae anatomica dissertatio* adlı eserinde kulaktaki labirent boşluğunun sürekli olarak bir sıvıyla dolu olduğunu açıkladı. Bununla, bu konuda 2 bin yıl boyu yetke olarak kalan Aristotelesçi '*aer innatus*' kavramına son vermiş oldu. İtalyan anatomist Antonio Scarpa (1747-1832), deri yapısındaki labirentin varlığını keşfetti ve kulak anatomisine ilişkin *De structura fenestrae rotundae auris... observationes* (Modena, 1772) adlı eseri yazdı. Onun kulak hastalıklarına ilişkin en önemli eseri *Disquisitiones anatomicae de auditu et*

olfactu (Milano, 1789) olup ikinci kesiminde insan ve hayvanların işitme organlarını ele alır.[144]

19. yüzyıla damgasını vuran araştırıcılar arasında; hekim ve fizikçi Samuel Thomas von Sömmering (1755-1830) [eseri: *Abbildungen des menschlichen Gehörorgans* (İnsan İşitme Organının Resimleri) (Frankfurt/aM., 1805)], anatomist Emil Huschke (1797-1858), anatomist Joseph Hyrtl (1810-1894), hekim Marchese Alfonso Corti (1822-1876), fizyolog Gabriel Gustav Valentin (1810-1883), anatomist Robert Albert von Kölliker (1817-1905) [eserleri: *Handbuch der Gewebelehre des Menschen* (İnsan Dokubilimi Elkitabı) (1852); *Mikroskopische Anatomie* (1854)], anatomist Ernst Reissner (1824-1878) [eseri: *Zur Kenntnis der Schnecke in Gehörorgan des menschen* (İnsanın İşitme Organındaki Salyangoza İlişkin Bilgiler) (1852)], anatomist Gustaf Magnus Retzius (1842-1919) [eseri: *Das Gehörorgan der Wirbelthiere* (Omurgalıların İşitme Organı) (Stockholm, 1881-84)] ve hekim ve tarihçi Adam Politzer (1835-1920) [eseri: *Wandtafeln zur Anatomie des Gehörorgans* (İşitme Organının Anatomik Duvar Levhaları) (Viyana, 1873)] sayılabilir.[144]

19. yüzyılın yeni işitme kuramları bağlamında hekim ve fizikçi Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz (1821-1894), *Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik* (Müzik Kuramının Fizyolojik Temeli Olarak Ses Algılamaları Öğretisi) (Braunschweig, 1863) [→ İngilizce'de: *On the Sensations of Tone* (Ses Algılamaları Üzerine) (1875)] adlı eserinde 'rezonans kuramı' bağlamında kulak organlarının işlevini açıklamıştır. Ona göre her bir basit ses tonu, kulaktaki rezonatör sisteminin iç kısmındaki yalnızca belirli bir bölgeyi birlikte titreşmeye zorlamaktadır.[144]

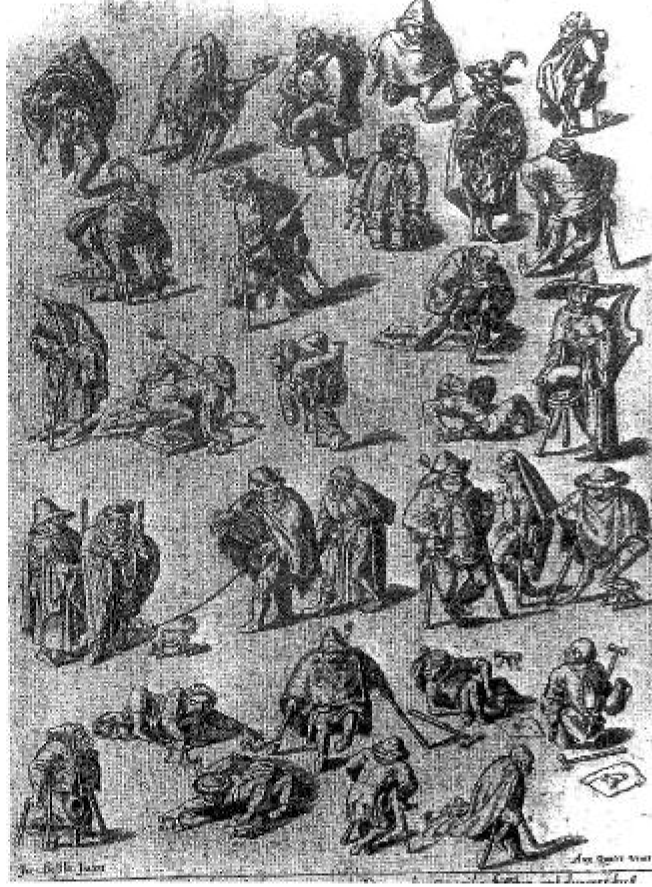
Rezonansa dayandırılmayan işitme kuramları içinde en tanınmışı, 'ses resmi / ses görünümü kuramı' olup, Alman fizyolog Richard Julius Ewald'dan (1855-1921) kaynaklanır. Ewald, ses resimlerini ince bir kauçuk zar ve bir iç kulak modeli ('*camera acustica*') aracılığıyla deneysel olarak sergilemeyi denemiştir. Merkezî sinir organında ses etkilerinin oluşumunu da açıklayan mevcut kuramlara, geçen yüzyılda başkaca yeni açıklamalar pek eklenmemiştir.[144]

ORTOPEDİ VE AMBROISE PARÉ

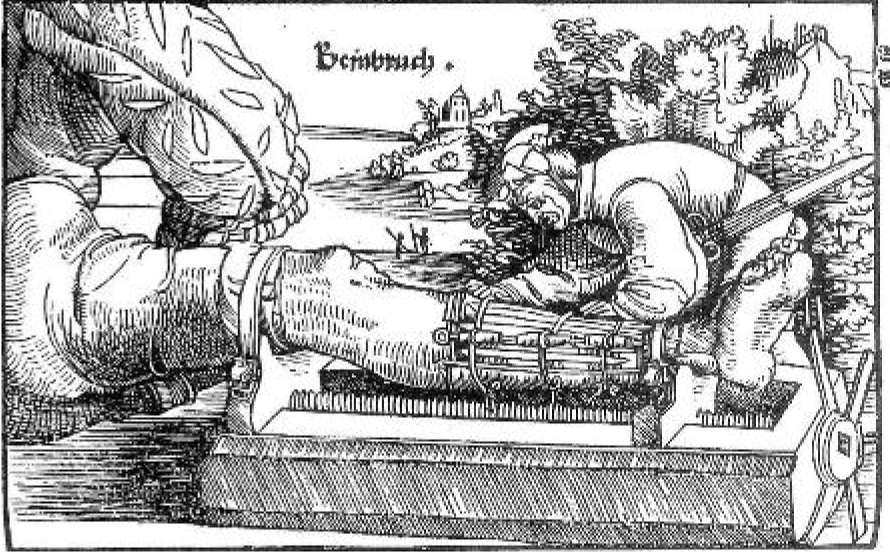
Ortopedi, cerrahlık ve tıp kadar eski bir uygulamadır. Organ kesme (amputasyon) ameliyatlarında kimi zaman protezler de kullanılıyordu. Bedensel kusurlu olarak dünyaya gelen çocuk, Çinliler'de, Hintliler'de, Mısırlılar'da, Yunanlar'da ve Romalılar'da kendi haline terk edilirdi. Bedensel şekil bozukluklarıyla bilimsel olarak ilk uğraşanlar, Yunanlar olmuştur. Hippokrates (İÖ 460-377) bilimsel ortopedinin babalarından biri olarak nitelenebilir. Hippokrates, kusurlu oluşumları o zamanlar makine ile tedavi etmeye çalışmış, zayıf kasların ve engelli organların canlandırılması için jimnastiği salık vermiştir. Roma İmparatorluğu'nda ortopedi konusundaki yetenekli uygulamaların yüksek düzeyini yansıtan cerrahî ve ortopedik aletler, Napoli Ulusal Müzesi'nde görülebilir. İlginç bir bilgi olarak Yaşlı Plinius, İkinci Pön Savaşı'nda (İÖ 218-201) bir elini yitiren Romalı bir savaşçıya protez bir demir el takıldığını ve bu savaşçının tekrar savaş hizmetine döndüğünü bildirir.[145]

Hümanizma, cerrahlık ve ortopedi konularında bir sıçrama yaratmış olup, bu konuda Almanya'da hekim Hartmann Schedel'in (1440-1514), Fransa'da Ambroise Paré'nin ve İspanya'da cerrah Arceus'un adları ön plana çıkmaktadır. Kesici ve ateşli silahların kullanıldığı her savaş gibi 17. yüzyıl Almanyası'ndaki Otuz Yıl Savaşları (1618-1648) da ortopedik uygulamaları gerektirmiştir. 17. yüzyıl ortasında Yunanca '*orthos*' (düz, doğru) ve '*paideia*' (eğitim) sözcüklerinin birleştirilmesi ile ilk olarak 'ortopedi' sözcüğü oluşturulmuştur. Nürnbergli fildişi tornacısı Stefan Zick (1630-1715), ilk olarak gözleri ve kulakları fildişinden imal etme konusunu ileri sürmüş ve böylece güzelleşme ortopedisi (plastik cerrahî) konusunu işaret etmiştir. 1740 yılında William Cheselden (1688-1752), şekli bozuk ayakların yapışkan bandlar yardımıyla düzeltilmesini önermiştir. 1741'de Nicolas Andry (1658-1742), o zamana kadarki araştırma sonuçlarını *Çocuklarda Bedensel Şekil Bozukluğunu Önleme ve Düzeltme Sanatı* adlı eserinde derlemiş, ortopediyi tıbbın yeni bir dalı olarak adlandırarak 'o*rthopaedie*' teriminin, önerilen diğer '*orthomorphie*' ve '*orthopraxie*' gibi terimlere göre daha uygun olduğunu belirtmiştir. İsviçreli hekim Johann Andreas Venel (1740-1791), bacak çarpıklıkları ve omur eğriliklerini tedavi etmenin temellerini atmıştır. Ardından dâhî alet yapımcısı Johann Georg Heine (1770-1838), 19. yüzyıl başlarında kendi yeteneklerini sergilemiş ve Würzburg'da kurduğu ortopedi enstitüsü, bu konuda öncü model

olmuştur.[145] ŞEKİL 79, ŞEKİL 80 ve ŞEKİL 81'de, ortopedi konulu çeşitli alet ve uygulamalarla ilgili resimler yer almaktadır.



ŞEKİL 79. Hieronymus Bosch'un 'Gehunfähigen die Fortbewegung zu ermöglichen' (Ortopedik Özürlülerin Yürümelerini Sağlayan Gereçler) adlı resmi [16. yüzyıl; Cabinet des Estampes (Bakır Kazıma Resim Sergi Salonu), Bibliothèque Nationale de France, Paris].[146]



ŞEKİL 80. Kırık tahtaları yardımıyla bir bacak kırığının tedavisi (16. yüzyıl).[127]



ŞEKİL 81. Kırık ve çıkıkların düzeltilmesi için ilkel aygıt: Böyle 'makineler', o zamanlar çok revaçtaydı. O dönemde etkili anestezi maddeleri bilinmediğinden cerrahlık oldukça güç bir şekilde yürütülüyor; çoğu zaman hasta, işlem sırasında baygın düşüyor ve işlemi gerçekleştiren cerrahın baygınlık geçirdiği de oluyordu [Johann Scultetus'un (1595-1645) Armamentarium chirurgicum (Cerrahlık Aletleri) adlı eserinin 1666 tarihli ilk baskısından].[147]

Gitgide artan ateşli silah kullanımı, 16. yüzyılda 'yara hekimleri'ni (cerrah) yeni sorunlarla yüz yüze getirdi; organ kesme işine sık sık başvuruldu ve bunda da akan kanı durdurma sorunu ortaya çıktı (ŞEKİL 82). Rönesans cerrahlarının yara tedavisi, organ kesme ve trepanasyon tekniği, taş çıkarma ve kemik kırığı ameliyatlarında, plastik cerrahide ve jinekoloji (kadın doğum) alanındaki başarıları, cerrahların konumunun gitgide daha saygın ve daha değerli bir düzeye gelmesine yardımcı oldu.



ŞEKİL 82. Kol ve bacak kesilmesi: Ameliyat sahnelerinin yanında ameliyat işlemlerinin çeşitli aşamaları yer almaktadır (sağda, baldır üzerine yerleştirilmiş 'turnike' yardımıyla kan akışının tamamen durdurulması görülmektedir) [Lorenz Heister (1683-1758), Institutiones chirurgicae (Cerrahi İlkeleri), Amsterdam, 1739].[148]

Fransız cerrah ve askerî hekimi, 'Fransız cerrahisinin babası', 'yenilikçi cerrahinin öncüsü' Ambroise Paré (1517-1590), 16. yüzyılın en ünlü cerrahı kabul edilmektedir. Ambroise Paré'nin babası ve amcası, berber-cerrahlardandı. Kendisi de bir süre berber-cerrah çıraklığı yaptıktan sonra 1533 yılında Paris'te ünlü Hôtel-Dieu ('Tanrı Evi' / 'Tanrı Misafirhanesi') hastanesine devletin resmî cerrahı olarak atandı. 1537'den başlayarak savaşlarda askerî cerrah olarak hizmet etti.[141] Ambroise Paré 1545'de bu konuda önemli bir kitap (*Ünlü Cerrah Ambroise Paré'nin Çalışmaları*) yayınlamış, Vesalius'un ünlü eserine dayanarak Fransızca kaleme aldığı başka bir eseri ise 1634 yılında İngilizce'ye çevrilmiştir. Paré, yaşamı boyunca 20 savaşa katılmış ve cerrahinin geleceğini derinden etkileyen 20 kitap yazmıştır. En büyük başarılarından biri, 1552'de cerrahi dikişi yeniden uygulamasıydı. Cerrahi dikiş konusu Eskiçağ'dan beri gündemdeydiyse de Ortaçağ'da Araplar'ın etkisiyle dağlama (koterizasyon) uygulanıyordu.[19] Paré, plastik cerrahi işlemleri de yapmıştır. Ayrıca ortopedik aygıtlar ve yapay ekstremitelerin (el, kol, ayak, bacak) geliştirilmesinde ne denli yaratıcı kişilikte olduğunu göstermiştir.[127] Paré 1545'te *La méthode de traiter les plaies faites par les arquebuses et les autres batons à feu* [Arkebüz (Tüfek) ve Diğer Ateşli Sopalarla (Silahlarla) Açılmış Yaraları Tedavi Yöntemi], 1561'de *Méthode curative des plaies et fractures de la tête humaine, avec les portraits des instruments* (Kullanılan Araçların Resimleri ile Birlikte İnsan Kafatasındaki Yara ve Kırıkları İyileştirme Yöntemi), 1564'te *Dix livres de la chirurgie avec le magasin des instruments necessaires a icelle* (Bu Amaçla Kullanılacak Araçların Resimleri Eşliğinde Cerrahlık Üzerine On Kitap) ve 1571'de *Cinq livres de chirurgie* (Cerrahi Üzerine Beş Kitap) gibi önemli kitaplar yayımlamıştır.

O zamanlar berber-cerrahlar yaraların tedavisinden, dağlamadan, apselerin açılmasından, merhem ve yakı uygulamasından sorumluydular. Bu alçakgönüllü pratisyenler temel ameliyatları yapıyor, müşterilerini tıraş

etmenin yanı sıra sülüklerle ya da şişelerle çekerek kan akıtma tekniklerini uyguluyorlardı (ŞEKİL 83, ŞEKİL 84). Başlangıçta hekimler, eczacılar ve berber-cerrahlar, aynı loncaya bağlıydılar. Rönesans döneminde bunlar ayrı gruplara bölündüler. İngiltere'de eczacılar ve berber-cerrahlar kendi ayrı loncalarını oluştururlarken hekimler, 1518 yılında Londra Hekimlik Koleji'ni kurdular. Fransa'da akademik ('mektepli' / 'uzun giysili cerrahlar') cerrahlarla berber-cerrahlar ('alaylı' / 'kısa giysili cerrahlar') ayrımı oluştu. Berber-cerrahların kimileri Paris Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne bile alındılar. Bunlardan biri de, mesleğe berber-cerrah olarak başlamış olan Paré'ydi. Eğitimi çok az olan Paré, Latince ve Yunanca bilmediğinden üniversiteye gidemediği için berber-cerrah olmaya karar vermiş, bir ara Avrupa'daki en modern hastane olan Paris'teki Hôtel-Dieu hastanesinde revir cerrahlığı yapmış, orduda askerî cerrah olarak çalışarak sanatını iyice öğrenmişti. O dönemlerin yaygın dağlama yönteminden vazgeçerek kanayan damarları bir iplikle dikme yöntemini ve yaraları kendi hazırladığı yumurta sarısı-gülyağı-terebentin karışımı merhemle iyileştirmeyi gerçekleştirmiştir. Kanamayı etkin biçimde kontrol altına almak amacıyla, büyük damarların bağlanması için bir bağ icat ederek ameliyatlarda yeni kolaylıklar sağlayan bir yöntem geliştirmiştir. Kurşun yaralanmasının zehirleyici olmadığını saptadıktan sonra, ateşli silah yaralanmalarında barutun zehirleyici etkisini gidermek için, o güne kadar uygulanan son derece zararlı bir yöntem olan yaraların kaynar yağla yıkanıp, kızgın demirle dağlanması yönteminden vazgeçerek, soğuk temizleme ve cerrahi işlem yöntemini uygulamıştır. Paré, günümüz cerrahisinde ve diş hekimliğinde hâlâ kullanılmakta olan çok sayıda aleti geliştirmiş ve protez aletlerinin temellerini atmıştır. 'Mektepli' bir hekime şöyle yanıt vermiştir: "*Kitaplara bakmaktan başka, yaşamında hiçbir şey yapmamış olan siz, nasıl olur da bana cerrahiyi öğretmeye kalkarsınız! Cerrahi, elle ve gözle öğrenilebilir. Sizin tüm bildiğiniz, koltuğunuzda rahatça otururken kafa ütülemektir*". Çok kötü yaralanmış bir subayı tedavi ettiğinde, bunu nasıl yaptığını soranlara: "*Yarasını ben sardım, şifasını Tanrı verdi*" ("*Je le pansait, Dieu le guairit*") deyişi ünlenmiş, bu deyiş aynı zamanda onun mezar taşına da kazınmıştır.[19, 149]


1524

ŞEKİL 83. Lucas van Leyden'in (1494-1533) 'Hamamcı ve Köylü' (1524) adlı tablosunda tipik bir hamamcı-cerrah, iş başında görülmektedir (Rijkmuseum, Amsterdam).[43]

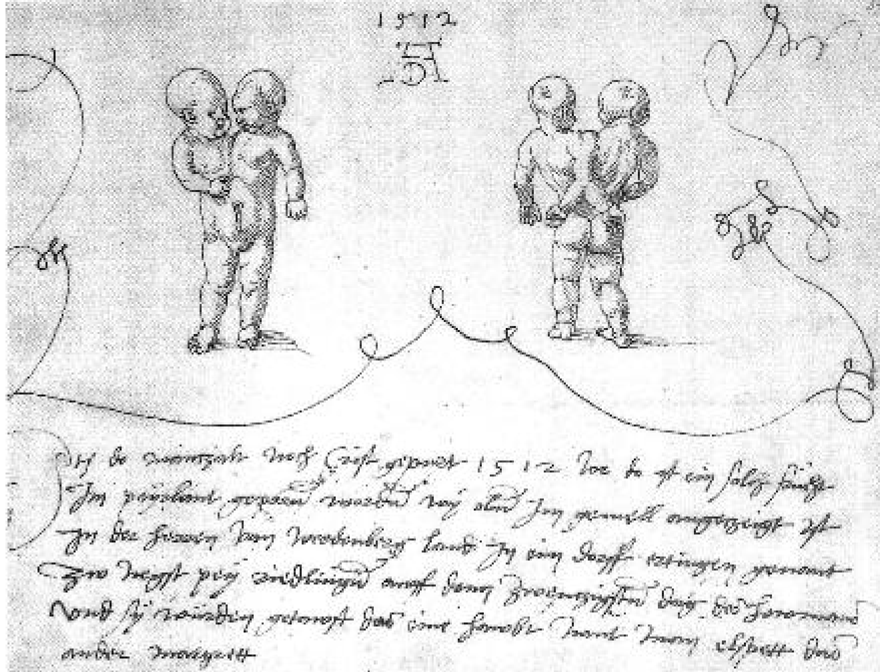


ŞEKİL 84. Tedavi sanatı üzerine 1570 tarihli yergici bir resim çalışmasında, berber-cerrahların ya da hamamcıların görev alanına giren kan alma, diş çekme, yara tedavisi, çıkık yerleştirme ve saç kesme gibi çeşitli işlemler maymun adamlar tarafından gerçekleştirilmektedir (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[19, 43]

Ambroise Paré, tarafından yakından incelenen ve eserlerinde ilginç resimlerle verilen 'yapışık ikizler / siyam ikizleri' konusu (ŞEKİL 85), çeşitli eserlerde değişik resim sanatçıları tarafından da işlenmiştir. Tıpkı Leonardo da Vinci (1452-1519) gibi Albrecht Dürer (1471-1528) de, biyolojik anormalliklerle ilgili resim çalışmaları yapmıştır. ŞEKİL 86'da Dürer'in fırçasından yapışık ikiz kız çocuklarının resmi yer almaktadır.



ŞEKİL 85. Biri ölü olan yapışık ikizlerin birbirinden ayrılması [Skylitzes'in (ölm. 1057) Synopsis historion'undan (Tarih Özeti); 13. yüzyıl, Biblioteca Nacional, Madrid).[148]



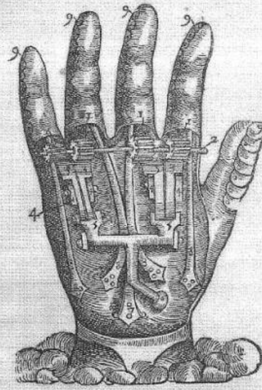
ŞEKİL 86. 'Ertlingen'li Siyam İkizleri' (A. Dürer, 1512, Ashmolean Museum, Oxford).[150]

Cerrahlık, ilk olarak 12. yüzyılda tıptan ayrılmıştır. Tıp akademik bir uzmanlık halini alırken, cerrahlık yalnızca bir 'zanaat' olarak kalmış ve Paré'nin yaşadığı yüzyıla dek cerrahî çalışma, akademik eğitimli hekimler tarafından değil de zanaat eğitimi almış berber gibi, loncalara bağlı sağlık görevlileri tarafından yürütülmüştür. Böyle bir 'cerrah loncası'na üye olmak için belirli bir süre eğitimden geçmek ve ardından da akademik kökenli uzmanlar önünde yapılan bir sınavı başarmak gerekiyordu. Paré de bir berber-cerrahın yanında eğitim görmüş ve gezgin cerrah olarak çalışmıştır. Bir ara çalıştığı Paris'teki Hôtel-Dieu hastanesi, Avrupa'dakilerin en moderni olmasına karşın kir ve irin kokuyor ve hastaların kimileri, saman yığınından hazırlanan yataklarda kalıyordu. Ambroise Paré, Fransa Kralı I. François'nın (1494-1547) hizmetinde pek çok savaşa katılmış, 1552'de 'kralın cerrahı' unvanını almış, Fransız berber-cerrahları kendi liderliği altında toplamaya çalışarak 1554 yılında 'basit berberler'i reddeden Paris Tıp Fakültesi'ne karşı yürütülen direnişe öncülük etmiştir. Trepanasyon yöntemini ve kemik kırık ve çıkıklarının tedavisini iyileştirmiş, askerî hekim olarak kazandığı deneyimlerden, kimi müdahalelerde narkozun önemini kavramış, o güne kadar kemik kırıklarında uygulanan kızgın dağlama demiri (termokoter) yerine, kırık yeri kalıba almak için arsenik ve sönmemiş kireç kullanmıştır. Paré, 1561 ve 1575 yıllarında ayrıntılı protez ve ortopedi aletlerini betimlemiştir. Özellikle Parisli bir anahtarcı dostuna hazırlattığı yapay el, kol ve bacaklar iyi tanınmaktadır (ŞEKİL 87, ŞEKİL 88, ŞEKİL 89). Bunların resimlerini yayımlamış, böylece başkaca anahtarcı ve saatçiler de bunların taklitlerini yapabilmiştir. Paré, protez için yapay gözün yanı sıra, metalden yapılı yapay burun ile altın ve gümüş teller eşliğinde kemik ve fildişinden yapay ön dişler de geliştirmiştir. Penisini kökünden kaybetmiş erkeklerin penis köküne, onların ayakta işeyebilmelerini sağlamak amacıyla, fildişinden ya da ahşaptan yapay işeme çubukları dikmiştir. Tüm yöntem ve teknik aletlerinde, ayrıca da yayınlarında, Paris Tıp Fakültesi ile olan kavgasından geri durmamıştır.[151]

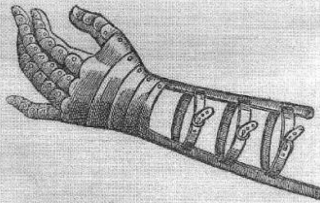


ŞEKİL 87. Ambroise Paré'nin Dix livres de la chirurgie avec le magasin des instruments necessaires a icelle (Cerrahlık Üzerine On Kitap...) (1564) adlı eserinden, çıkık kolun alttan omuzlanarak yerine oturtulması (New York Academy of Medicine).[43]

Manus factitiae ex ferro imago.

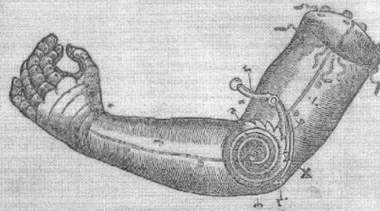


Monstrat sequens figura externam manum factitiam, quaque ipsam liceat brachio vel manicæ thoracis adnectere.

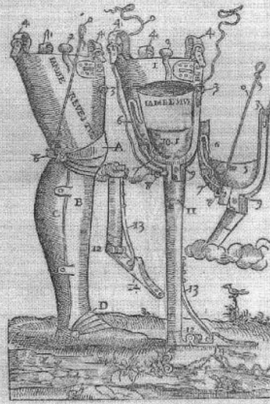


ŞEKİL 88. Savaşta yitirilmiş ya da ateşte yanmış kol ve el protezleri (A. Paré, Dix livres de la chirurgie avec le magasin des instruments necessaires a icelle, 1564).

Factitij & ferrei brachij deformatio.



Factitiorum crurum deformatio.



ŞEKİL 89. Sanatsal beceriyle hazırlanmış kol ve ayak protezleri (A. Paré, Dix livres de la chirurgie avec le magasin des instruments necessaires a icelle, 1564).

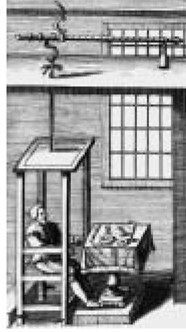
Eserlerini Latince değil de halk dilinde (Fransızca) yazan Paré, 1570 yılında *Traicté de la peste, de la petite vérolle, rougeolle, avec une brièfe description de la lèpre* (Veba, Çiçek, Kızamık ve Kısa Betimi ile Cüzam) adlı bir eser de yazmıştır.

Yapay kalça kemiği için en yaygın protez olarak ilk başlarda fildişi kullanılmıştır. Bu konuda Burma'lı cerrah San Baw (1922-1984), ün yapmıştır. Ortopedi cerrahı John Charnley (1911-1982) 1960'lı yıllarda fildişi yerine paslanmaz çelik, tef lon ve yüksek yoğunluklu polietilen *(HDPE, "High Density Poly Ethylene")* gibi malzemelerden yapay kalça kemiği protezleri yaptı. 2000'li yıllarda ise bunlar, yerini seramik protezlere bıraktı.

SANTORIUS'UN KANTARLI SANDALYESİ

İyatrofizik ve iyatrokimya, yani fizik ve kimyanın tıptaki uygulamaları, 17. yüzyılda doğdu. René Descartes (1596-1650), Galileo Galilei (1546-1642) ve Gian Alfonso Borelli'nin (1608-1679) yanı sıra iyatrofizik okulunun kurucularından biri olan İtalyan fizyolog Santorio Santorius (ya da Santori veya Sanctorius) (1561-1636), 1599'da Venedik'te tıp pratiği öğrendi. Aralarında Galilei'nin de bulunduğu bilginlerle tanıştı ve 1611'de Padua Üniversitesi'nde kuramsal tıp kürsüsüne profesör olarak atandı. Hastalarını tedavide Hippokrates ve Galenos'tan uzaklaşmadıysa da inceleme kuram ve yöntemleri açısından klasik yazarlardan çok farklıydı. Sarkaç yöntemiyle nabız ölçen bir alet ('*pulsilogium*'), su akışmetresi, rüzgâr ölçeği, idrar kesesi taşlarını çıkarmada kullanılacak bir alet, bedende birikmiş sıvıları dışarı çekecek bir alet (trokar), higrometre ve sayısal ölçekli termoskop geliştirdikten sonra, metabolizmayla ilgili olarak günün her saatinde beden ağırlığında meydana gelen değişiklikleri saptamak için anormal büyüklükteki kantarlı sandalye ve çalışma masasını içeren bir platform geliştirdi ve bununla deneğin günlük katı ve sıvı alımıyla idrar ve dışkı miktarlarını dikkatlice belirledi (ŞEKİL 90). Böylelikle 'hissedilmeyen terleme'yi ('*perspiratio insensibilis*'), su buharının deriden kaybedilişini keşfetti. Doğaldır ki, o zamanlar solunum sırasında oksijen alınıp karbon dioksit verildiği bilinmediğinden, bu nicel çalışmalarında insan bedenindeki 'karbon kaybı'nı göz önüne almamıştı. Santorius, deneylerinin sonuçlarını *De arte statica medicina* (Durağan Tıp Sanatı Üzerine) (1614) adlı

kitapçığında topladı. Eserin başlığındaki 'durağan' ('*statica*') terimi, 'denge hali / beden sağlığı' olarak anlaşılmalıdır. Kullandığı niceliksel yaklaşımlar ve kesin ölçümlerle bu kitap, modern çalışmaların öncüsü oldu.[132] İyatrokimya okulunun kurucularından Fransız bilimadamı Franz de le Boë (bilinen adıyla Franciscus Sylvius) (1614-1672), tüm fizyolojik görüngülerin (fenomen) kimya terimleriyle açıklanabileceğini savunmuş, iyatrokimya okulunun İngiltere'deki baş uygulayıcısı olan Thomas Willis (1621-1675) ise çok önceleri Yunanlılar, Çinliler ve Hintliler tarafından da bilinen, diabetik idrarın tatlımsı tadını yeniden keşfeden (1671) kişi olup, yiyecek ve ilaçları damar içine zerk etme denemeleri yapmıştır.[19]



ŞEKİL 90. Santorius'un kantarlı sandalyesi: İnsan bedeninin mekanistik ve nicel kavranabilir işlevi olduğunu kabul eden ilk bilginlerden biri olan Santorius, insan bedeninin her bir işlevini bilimsel olarak araştırmayı ve madde dönüşümünü düzene sokmayı denemiş; kendisi bir masaya oturmuş ve koltuğunu bir teraziye bağlamış halde sabırla bekleyerek kendi 'ingesta'sının (yeyip içtiklerinin) ve 'excreta'sının (boşalttığı dışkı ve idrarın) kesin tartımını bizzat gözlemleyerek bunlardan sonuç çıkarmaya çalışmıştır [Santorius'un eserinin La médecine statique ou l'art de conserver la saluté par la transpiration (Terleme Yoluyla Sağlığı Korumanın Durağan Tıbbı ya da Sanatı) (Paris, 1722) başlığı altındaki Fransızca çevirisinden].[152]

ANATOMİ VE PLASTİNASYON TEKNİĞİ

Türkçe'de 'açımlama' terimiyle karşılanan 'anatomi' sözcüğü Yunanca '*anatemnein*' (kesip açmak) kökünden gelir ve tıpta bedenin kesilip biçilmesiyle elde edilen bilgilerin tümü anlamına gelir. Anatomi, Eski Yunanlılar'a dek geri uzanır. Aristoteles, yalnızca hayvanlar üzerinde açımlama yapmıştı. Bugünkü anlamda anatomi, İÖ 3. yüzyılda Ptoleme İskenderiyesi'nde yürütülmekteydi. Bunda da her şeyden önce Khalkedon'lu Herophilos'un ve Keos'lu Erasistratos'un adları geçmektedir. Bergamalı Claudios Galenos, tanı ve tedavide Hippokrates geleneğini, anatomi ve fizyolojide ise Aristoteles geleneğini sürdürmüştür. 15 yaşında eczacılık öğrenmeye başlamış, 20 yaşına kadar İzmir ve İskenderiye'de bilimadamlarının yanında çalıştıktan sonra, gladyatörlerin hekimliğini yapmak üzere doğduğu kent olan Bergama'ya dönmüştü. Galenos'un açımladığı hayvanlar arasında en çok ilgi gösterdiği, onun 'insana en çok benzeyen hayvan' dediği domuzla maymun yer alıyordu. Galenos, anatomi konusundaki bilgilerini hayvanlar üzerinde yaptığı açımlama çalışmalarından ve yaralı gladyatörlerden sağlamış ve 16 ciltlik *De anatomicis administrationibus* (Anatomik İşlemler Üzerine) başlıklı eserini yazmıştır.[18] Roma döneminde, daha sonra da İslâm dininde insan teşrihi yasaklanmıştı.

12. yüzyıl başında Mısır'ı gezmekte olan Arap hekim Abdüllatif el-Bağdâdî (1162-1231), İskenderiye'deki bir tepede toprak kayması sonucu ortaya çıkan, bir araya yığılmış 20 bini aşkın mumyalanmış insan iskeleti

bulmuş ve bunlardan, kendi öğrencilerine kemiklerin yapısı, eklem bağlantıları ve benzeri konularda görsel yolla anatomik açıklamalarda yararlanmıştır. Burada, incelediği yaklaşık 2 bin kafatasından, alt çenenin o zamana dek betimlendiği gibi iki kemikten değil de yalnızca tek parça bir kemikten ibaret olduğuna ikna olmuş, incelemeleri sonunda Galenos'un açıklamalarındaki hataları düzeltme gereği duymuştur.[153]

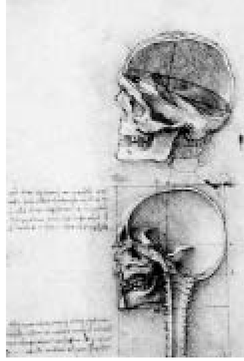
14. yüzyıldan itibaren teşrih için ölüm cezasına çarptırılan idam mahkûmlarının cesetleri kullanılmışsa da bu yoldan sağlanacak kadın cesedi çok enderdi. Bir erkek cesedinin açımlanmasını 20 öğrenci izlerken, kadın durumunda 30 öğrenci izliyordu. 1442 yılında Bologna kentinde, üniversiteye yılda iki adet (mümkünse biri erkek, biri kadın) kadavra sağlanmasına karar verildi. Katolik kilisesi, anatomi karşıtı teolojik bir tutumda değildi. Papa VI. Clemens (yön. 1342-1352) ve IV. Sixtus (yön. 1471-1484), Bologna ve Padua'da kadavra incelemesine açık bir şekilde izin verdi.

Rönesans dönemi sanatçıları, bilim ve sanatın gelişmesine olumlu katkılarda bulunmuşlardır. Bunlardan Leonardo da Vinci (1452-1519), Rönesans hümanizmasının en önde gelen dehasıdır. Varlıklı bir noterle Caterina adlı bir köylü kadının evlilik dışı çocuğu olarak dünyaya gelen Leonardo, ressam, heykeltıraş, mimar ve mühendis olmasının yanı sıra botanik, jeofizik, hidrolik, havacılık, savunma teknolojisi ve harita mühendisliği konularında gözlemlerde bulunmuş olup, daha önceleri anatomiyle uğraşmıştı. Leonardo, anatomi çalışmalarını yaşamı boyunca sürdürmüştür. Floransa'daki ikameti sırasında Santa Maria Nuova Hastanesi'nde kalmış, orada yakaladığı her fırsatta anatomik açımlamalar yapmış ve insan bedenindeki kemikleri ve kasları, bulundukları yer ve işlev açısından incelemiştir. Toskana dükü, anatomi çalışmalarında denek olarak kullanması için Leonardo'ya canlı suçlular göndermiştir. Ayrıca Roma'daki ikameti sırasında gecenin zifiri karanlığında mezarlıklardan çaldığı ve kapalı kapılar ardında Santa Spirito hastanesinin morgunda mum ışığında yaptığı, 30 kadarı insan kadavrası üzerinde olmak üzere 110'u aşkın kadavra açımlamasının ürünü olan ve daha önce başkaları tarafından yapılmamış olan anatomik çizimler bırakmıştır (ŞEKİL 91). Ancak anatomik çalışmalarıyla dine saygısızlık etmekle suçlanıp, bu yöndeki çalışmaları Papalık tarafından yasaklanınca, kendi olanaklarıyla mezbaha, morg ve mezarlıklardan sağladığı beden ya da organlarla anatomi çalışmalarını

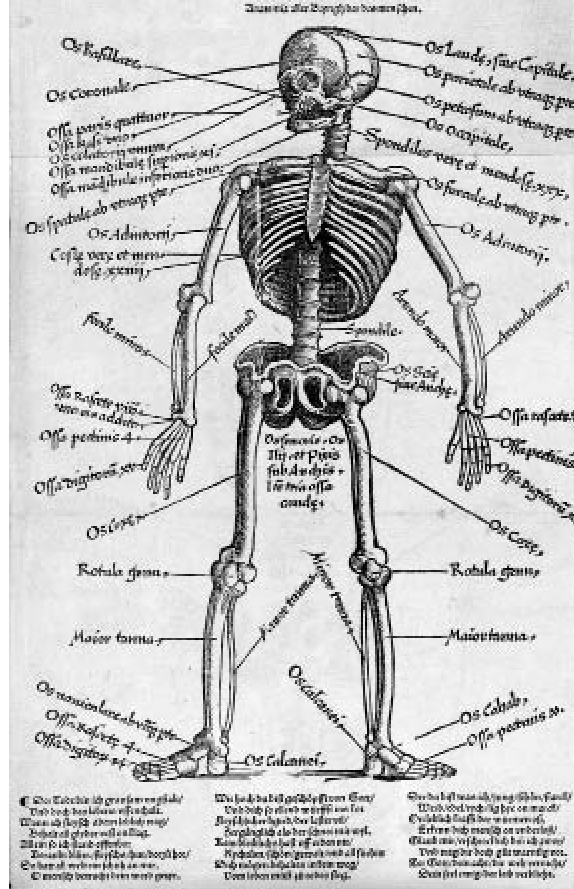
sürdürmüştür.[154, 155] Leonardo'nun anatomi çalışmalarında temelde insan bedeninin çeşitli kısımlarının çeşitli açılardan gerçekçi çizimleri hedeflenmişti. Gözün anatomisini camdan yapılmış bir model üzerimde açıklamış, görme olayının fizyolojik işlergesine yönelik bir kuram ileri sürmüştür. Kalp boşluğunu ve damarlara kan pompalayan bölmeleri ayrıntılı olarak göstermiştir. Leonardo, '*Il Moro*' ('Kara') lakaplı Milano Dükü Ludovico Sforza'dan (1452-1508) at üzerinde devasa bir süvari heykeli siparişi almıştı. Büyük hazırlıklara girişerek atları incelemeye başlamış, kendi açımladığı atlarla da çalışarak onların kas yapılarını gözlemlemişti. Leonardo'nun anatomi çalışmaları böyle başlamıştır. Leonardo, 1489'da başladığı ve ölümüne dek 20 yıl boyunca sürdürdüğü anatomik incelemeleri çerçevesinde 19 insan cesedini açımlamıştı. 1495 yılından itibaren bir anatomi elkitabı hazırlamayı planlamış ve düşlediği anatomi kitabının çatısını 1509 yılında kurmuştu. Yapıtı insan gövdesine, çeşitli organların ayrıntılı çizimlerine, karşılaştırmalı anatomiye, hattâ fizyolojiye ait bilgileri kapsayacaktı. Bunlar çok değerli ve gerçeğe uygun çalışmalardı. Onun '*M.S.B*' diye nitelenen kafatası çalışmaları 1489 tarihli olup, bilimsel çalışmalara hizmet edecek şekilde hazırlanmış birer sanat eseri niteliğindeydi (ŞEKİL 92). Ancak diğer pek çok konuda olduğu gibi Leonardo'da bu düşünce de yalnızca tasarı olarak kalmış, anatomi çalışmaları geniş kitlelere ulaşamamış, bu planını gerçekleştiremeden yaşama veda etmiş ve anatomi çalışmalarından yalnızca kendisi resim sanatı bağlamında yararlanmıştır. Bu plandan günümüze 228 sayfa üzerinde yer alan 779 anatomik çizim kalmıştır. Bunların yer aldığı cilt, günümüzde Windsor Şatosu'ndaki krallık koleksiyonunda korunmaktadır. Leonardo, Latince bilmiyordu, edebiyatı gelişkin değildi, bildiği tek dil ise çizimdi. Yetkin bir kişiliği vardı. Onun başarısı o çağda sonuçsuz kaldıysa da dehası, günümüzde yeterince anlaşılmıştır. 15. yüzyılın ikinci yarısında Leonardo'nun dışında Sandro Botticelli (1444-1510), Albrecht Dürer (1471-1528), Michelangelo Buonarroti (1475-1564) ve Raffaello Sanzio (1483-1520) da insan bedeninin çizimi amacıyla neşteri eline alan ünlü sanatçılardı. ŞEKİL 93'te, Hans von Gersdorff'un ünlü eserinden insan iskelet yapısı görülmektedir.



ŞEKİL 91. Leonardo da Vinci: İnsan bedeninden anatomik çizimler (1489) (Windsor Royal Library).



ŞEKİL 92. Leonardo da Vinci'nin, anatomik kafatası çalışmaları (1489) (Windsor Royal Library).[155]



ŞEKİL 93. Kemiklerin ayrı ayrı işaret edildiği insan iskelet yapısı [H. von Gersdorff, Feldtbuch der Wundartzney (Savaş Cerrahlığı Kitabı) (Strasbourg, 1540)].

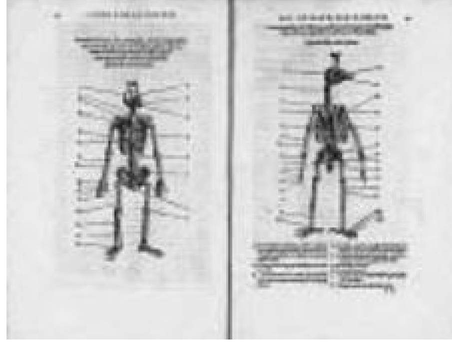
Ünlü İtalyan anatomisti Marc Antonio della Torre (ölm. 1511), Pavia'da bir anatomi okulu kurmuştu ve Leonardo da Vinci'nin de 1510 yılında burada karşılaştırmalı anatomi çalışmaları yaptığı kabul edilmektedir. Leonardo, bir doğa felsefesi oluşturmanın başlangıç noktası olarak fizyoloji konusuyla da ilgilenmiştir. Leonardo'nun, küçük bir elyazması halinde, hayvanların, özellikle de atın anatomisi üzerine çok incelikli ve çok sayıda çizimler hazırladığı saptanmıştır. Dolaysız bir kaynaktan öğrenildiğine göre, onu ilgilendiren en önemli sorun, kan dolaşımı konusuydu. Ressam ve gravürcü Giovanni Benedetto Castiglione'ye (~1610-~1665) göre, "*Leonardo, tutkulu bir şekilde kan dolaşımıyla ilgilendi; belki de kendi mekanik ve hidrolik denemeleri için buna ilgi duyuyordu..., sığır kalbine erimiş balmumu şırınga etmek suretiyle kalp kapakçıklarının nasıl çalıştığını incelemiştir...*". Leonardo'nun at anatomisi üzerine hazırladığı notları kayıptır. Ancak Leonardo'nun çizimlerinin, çok sayıda başkaları tarafından model olarak kullanıldığı da bilinmektedir.[146]

Anatomi çalışmaları yapan Andreas Vesalius (1514-1564), Padua'da halka açık sansasyonel gösteriler düzenlemiş ve kadın ve erkek iskeletlerinde aynı sayıda kaburga kemiği bulunduğunu göstererek, *Kitab-ı Mukaddes*'in '*Genesis*' ('Yaratılış') bölümüne dayanan, erkeklerin kaburga kemiklerinden birinin eksik olduğu yolundaki yaygın inancı boşa çıkarmıştır. Yunanca '*skeletos*' ('kuru beden') sözcüğünden gelen 'iskelet' kavramı, Vesalius tarafından geliştirilmiştir. Vesalius, Paris'te çalıştığı sıralar, ceset çalmış ve kemiklerini kimsesiz çocuklar mezarlığında biriktirmişti; bir süre sonra da, gözleri kapalı halde, yalnızca dokunmak suretiyle kemiklerin vücudun neresine ait olduğu konusunda öğrencileriyle bahse tutuşmuştu. 1540 yılı Ocak ayında Bologna'da verdiği bir derste, insan anatomisinin, hayvanlar üzerinden değil, insan cesedi üzerinden öğrenilebileceğini vurgulamıştı. Ünlü eserinde kadın genital organlarının çizimi için yalnızca altı kadın cesedi sağlayabilmişti; bunlardan biri intihar etmiş bir kadın, bir diğeri doğum sırasında ölen bir kadın, bir başkası ise, bizzat öğrencilerinin sağladığı, bedeninin yarısı çürümüş altı yaşındaki bir kız çocuğu cesediydi. Vesalius tarafından kurulan anatomi okulunda anatomi eğitimi alan ve kan

dolaşımına ilişkin ünlü çalışmasını orada yapan William Harvey'in, 1628'de yayımlanan ve kısaca *De motu cordis...* diye anılan *Excercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus...* (Canlılarda Kalbin ve Kanın Hareketi Üzerine Anatomik İncelemeler...) adlı eseri fizyolojide, *Fabrica...* (Beden Yapısı...) adlı başka bir yapıtı ise anatomideki aşamaları sergilemekteydi. Bu çalışmalarda yalnızca kan dolaşımının morfolojik, deneysel ve matematiksel açıdan kanıtlanmasıyla kalınmıyor, ilk kez fizyoloji, kendine özgü dinamik bir bilim kimliğine kavuşuyordu. Harvey'in *Fabrica...*'sında insan bedeninin çeşitli organları hem ayrı ayrı hem de birlikte sergilenmiştir. Harvey'in tersine René Descartes, salt tümdengelimli akıl yürütmeyle hayvanların bedenini birer mekanizma gibi görerek makine-hayvanlar ('*animaux-machine*') tanımını ortaya atmış ve insanı bir makine biçiminde tanımlamıştır.[19, 156, 157] Gian Alfonso Borelli (1608-1679), hayvan yaşamını mekanik terimlerle açıklamaya çalışarak bunun ilkelerini, eseri *De motu animalium*'da (Hayvanların Hareketi Üzerine) (1679) açıklamış; mekaniğin temellerini, organların hareketine uygulamaya çalışarak kolu kaldıraç, kalbi de pompa gibi ele almış ve doğanın kimi hayvan organlarında kullandığı mekanik manivela sistemlerinden, insanların kullanabileceği teknik yenilikler geliştirilebileceğini vurgulamıştır. Daha sonra Fransız hekim ve filozofu Julien Offray de la Mettrie (1709-1751), 1748 yılında Leiden'de *L'homme-machine* (Makine İnsan) adlı bir kitap yazmıştır. Ayaklar, nasıl kaslarla hareket ederse, La Mettrie'ye göre, beyin de 'kaslarla' düşünürdü. Ona göre, "*İnsan, kendi zembereğini kendi kuran bir makinedir; durmayan hareketin canlı bir örneğidir*".[158] Harvey kılcal damarların varlığını bilmediğinden kanın atardamarlardan toplardamarlara geçişini açıklayamamış ve kılcal damarların varlığı, 1661'de mikroskop yardımıyla Marcello Malpighi (1628-1694) tarafından kanıtlanmıştır.

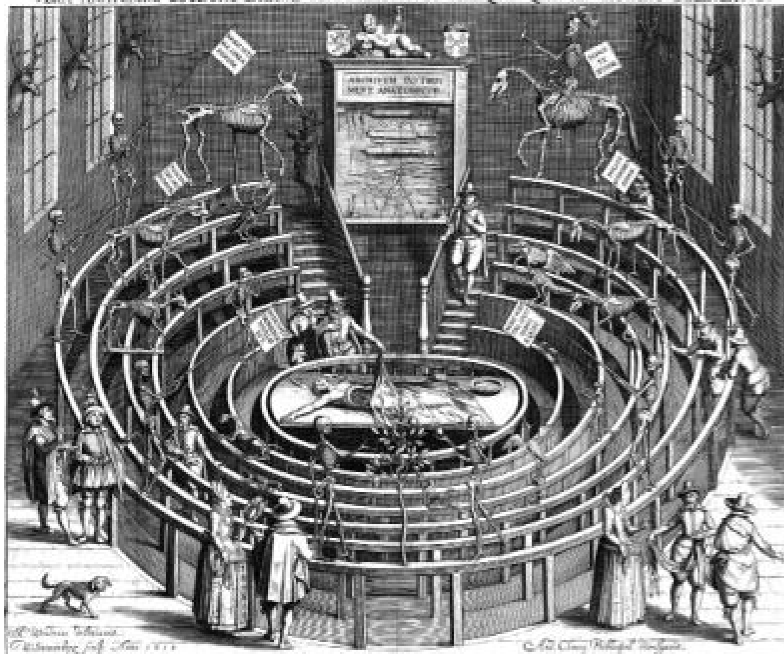
Fransız hekim, doğabilimci, kuşbilimci ve gezgini Pierre Belon (1517-1564), Eskiçağ yazarlarının tanımladığı hayvanları, bitkileri ve değişik yöreleri tanımak amacıyla 1547 yılında Fransız elçisi Gabriel d'Aramon (ölm. 1553 sonrası) ile birlikte İstanbul'a gelmiş, Doğu Akdeniz ülkelerine (İstanbul, Ege adaları, Uludağ, İzmir, Mısır, Arabistan) bir geziye çıkmış ve izlenimlerini kitaplara dökmüştür. Onun 1555'te yayımladığı *L'histoire de la nature des oyseaux* (Kuşların Doğası Üzerine Araştırmalar) adlı eseri, Rönesans döneminin kuşlara ilişkin dört temel eserinden biri olup, bu

eserden alınma ŞEKİL 94'te, farklı türlerin çeşitli beden kısımları arasındaki benzerlik ya da homolojiyi göstermek üzere kuşla insan iskeletlerinin karşılaştırmalı anatomisi görülmektedir.



ŞEKİL 94. Kuşla insan iskeletlerinin karşılaştırmalı anatomisi (P. Belon, L'histoire de la nature des oyseaux, Paris, 1555).[159]

Rönesans döneminde İtalya'nın Padua Üniversitesi, anatominin merkezi olmuştur. Ancak otopsi çalışmalarında o zamanlar baş ve boyun üzerinde çalışmak günah sayılır ve otopsiden önce resmî bir izin alınarak otopsiden sonra da müzik icra edilir, hattâ anatomik tiyatro gösterileri yapılarak şenlikler de düzenlenirdi. 16. yüzyıl ortalarında çeşitli üniversite anatomi salon ve amfilerinde böyle anatomik gösteri sahnesi anlamına gelen 'anatomi tiyatroları' (Lat. '*theatrum anatomicum*' / Fra. '*théatres anatomiques*') kurulmuştu.160 Aslında buradaki 'tiyatro' nitelemesi, çok yerinde bir terimdi; çünkü bu yerler, izleyenlerin hem eğleneceği hem de bir şeyler öğreneceği mekânlardı. ŞEKİL 95'te Leyden Üniversitesi'nin anatomi salonu görülmektedir. Flaman ressam Rembrandt Harmenszoon van Rijn'in (1606-1669), günümüzde Lahey'deki 'Mauritshuis Sanat Galerisi'nde bulunan, '*Dr. Nicolaas Tulp'un Anatomi Dersi*' (1632) adlı ünlü tablosunda ortada bir ahşap masa üzerinde bir ceset, arka planda büyük hoca Dr. Nicolaas Tulp (1593-1674) ve sağ yanında beyaz gömlekli yedi hekim görülür. Dr. Tulp, sağ elindeki forsepsle ölünün sol kolundaki kasları kaldırırken, kadavraya değil, ileriye doğru, amfide yükselen sıralarda oturan öğrencilere bakar durumda sergilenmiştir ve tablodaki ceset, soygun suçundan idama mahkûm olan 28 yaşındaki Adriaan Adriaansz'a (asıl adı Aris Kindt) aittir.

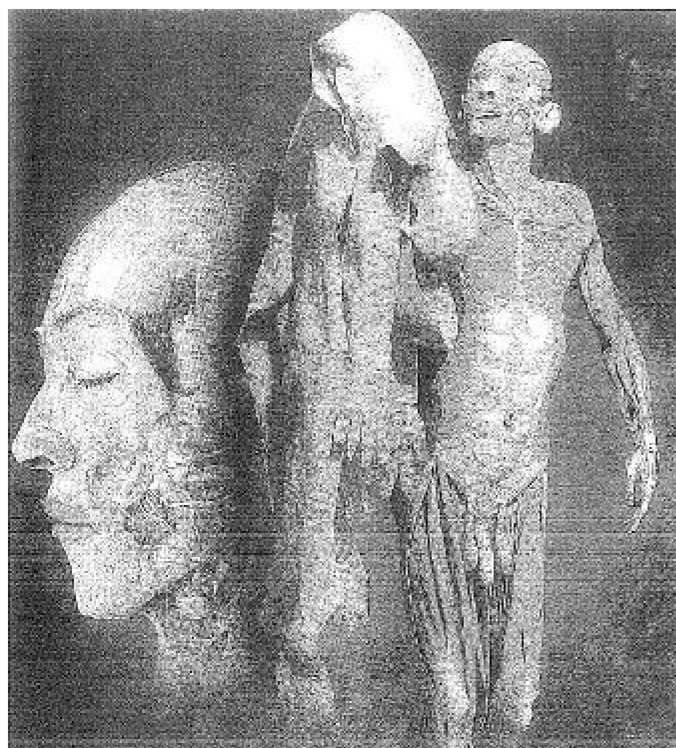

VERA ANATOMIÆ LUGDUNO-BATAVÆ, CUM SCELETIS ET RELIQVIS QVÆ IBI EXTANT DELINEATIO.

ŞEKİL 95. Leyden Üniversitesi'nin anatomi salonu ('theatrum anatomicum'): Ortadaki diseksiyon masasının üzerinde, açımlanmış bir kadın cesedi görülmektedir ['Yaşlı' Crispyn de Passe'ye (1564-1637) göre Johannes Meursius'un (1579-1639) bakır üzeri kazıma resmi, 1612].[19, 161, 162]

1681 yılında cerrah John Browne'ın (1642-1702) araştırmaları ve anatomik çizimleri, ardından 1747 yılında anatomist Bernhard Siegfried Albinus'un (1697-1770) Leiden Üniversitesi'ndeki araştırmaları, daha sonra anatomist Nicolas Piregoff'un anatomik çizimleri, ardından da Fransız Honoré Fragonard'ın (1732-1806) insan ve hayvan bedenlerine erimiş metal zerk ederek onları canlı pozlarda sergilemesi, insan anatomisi üzerinde araştırma yapmayı kalıcılaştırmış ve bir gelenek haline getirmiştir.

Almanya'nın Heidelberg Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden yetişme Prof. Gunther von Hagens (doğ. 1945), günümüz anatomi derslerinde kullanılmak amacıyla, cesedi dayanıklı kılacak 'plastikleştirme' ('*plastination*') tekniğini 1978'de geliştirmiş ve bu alanda son derece büyük bir sansasyon yaratmıştır. Daha önceleri anatomik örneklerin saklanmasında kullanılan kötü kokan formaldehitin (formol) yerini alan plastikleştirme tekniği, kokusuz olmasının yanı sıra örnekleri yüzlerce yıl boyunca koruyabilmektedir. Von Hagens, önce böbreği yumuşak pleksiglas adlı kimyasal bir sıvı içinde sabitlemiş, ardından sıvı içinde oluşan hava boşluklarının dolması için parçayı ısıtmış ve böylece plastik sıvının böbreğin dokusuna nüfuz edişini izlemiş; bir-iki başarısızlıktan sonra 1982 yılında nihayet 'plastikleştirme' (etin plastiğe doyurulması) adı verilen olağandışı buluşu gerçekleştirmiştir. Bu teknik, beden sıvılarının ve yağın, silikon (SiO_2) ya da poliester gibi polimerlerle değiştokuşuna dayanmaktadır. Bunda organ ya da ceset önce bir çözücüyle (aseton / 'sirke ruhu') dolu soğuk bir küvet içine yatırılmakta, çözücü yavaş yavaş dokulardaki sıvıları ve suyu çözerek onların yerlerini almakta; ceset daha sonra yine çözücüyle dolu başka bir küvete alınarak burada yağlarından arındırılmakta; üçüncü olarak ise polimer çözeltisi içinde bekletilmektedir. Dokuların içine yerleşmiş olan çözücü, kaynama sıcaklığı düşük olduğundan, vakumlu bir düzenek içinde ısıtılarak dokulardan uzaklaştırılırken, onlardan boşalan yerlere de uygun oranda ve özellikte

plastik malzeme dolmaktadır. Kullanılan plastik malzemenin (silikon, epoksi reçine ya da polyester) cinsine göre işlem gören organ, özgün yapısına ve görünümüne uygun olarak esnek ya da sert, saydam ya da opak (saydamsız) olabilmektedir. Çok başarılı bir şekilde gerçekleştirilen bu teknikte, bedenin en ücra köşesine, yani bedenin istisnasız tüm hücrelerine silikon gibi maddeler âdeta şırınga edilmekte, beden suyu çekilerek suyun yerine plastiğe doymuş olmaktadır (ŞEKİL 96). Bu tekniğin özelliği, bedenin deformasyona uğramaması, yani biyolojik özelliğinden hiçbir şey yitirmemesidir. Von Hagens, 1993'te 'Plastinasyon Enstitüsü'nü kurmuş, plastikleştirmeye uğratılmış insan bedenlerini çeşitli biçimler altında 1997'den beri başta Berlin olmak üzere dünyanın çeşitli kentlerinde insanlara sergileyerek yoğun ilgi toplamıştır. '*Body Worlds*' (Beden Dünyalar) adını verdiği ilk sergisi 1996'da Japonya'da ziyaretçilere açılmış, ardından da dünyanın çeşitli yerlerinde görücüye çıkmıştır. Sergilenen bedenlerin, Çin'den getirilmiş akıl hastası, kimsesiz ve idam edilmiş mahkûmların cesetleri olduğu sanılmaktadır. Ziyaretçiler, üç boyutlu bir sanat eseri seyreder gibi adım adım insan bedeninin sağlıklı organlarının yanı sıra sigara bağımlısının kararmış akciğeri, sirozlu karaciğer, kanserli organla r gibi hastalıklı organları da izlemektedir. Ancak bu uygulama başladığında özellikle kilise ve dinsel çevreler ayağa kalkmış ve 'tanrının yarattıklarının bu derece saygısızca sergilenmesi'ne öfkelenmişlerdir. Kimilerine göre von Hagens, 'günümüzün Frankenstein'ıdır. Von Hagens'a göre ise "*Tıp ve anatomi sanatı kilisenin uyarı ve yasaklarına kulak verseydi, bilim, bir arpa boyu yol alamazdı. İnsanın Rönesans'la başlayan kendini keşfetme serüveni, kilisenin ve tutucuların iradesine rağmen, devrimci adımlarla gerçekleşmiştir...*".[163]



ŞEKİL 96. Gunther von Hagens tarafından plastikleştirme tekniğiyle işlenmiş insan bedeninden bir ayrıntı.

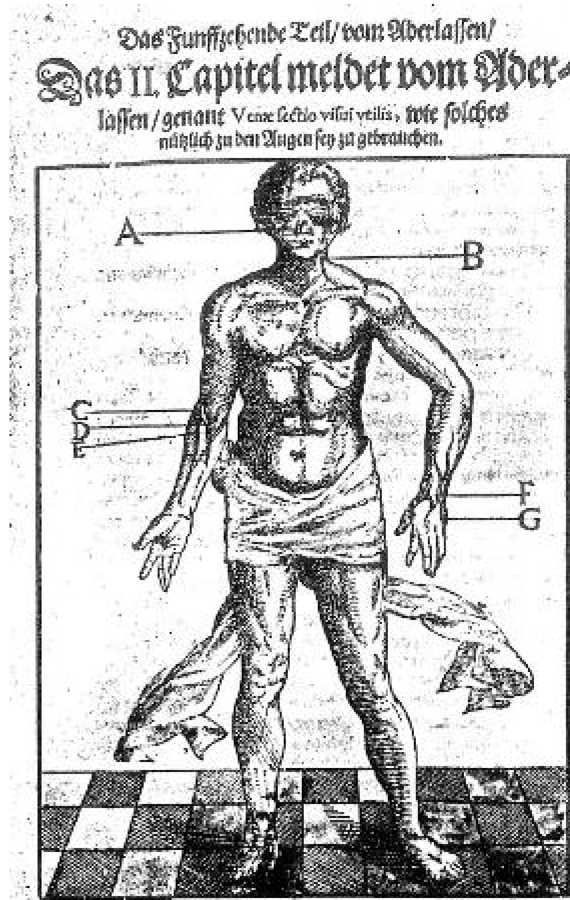
KAN DOLAŞIMI, KAN ALMA VE KAN NAKLİ ÜZERİNE

Kan (Lat. '*sanguis*'), insanlık tarihinde çok ilginç uygulamalara sahne olmuş, kimi zaman içilmiş, kimi zaman da içinde yıkanılmıştır. Hastalıklardan arınmak ve yaşlanmanın önüne geçmek amacıyla, bir kaptan diğerine aktarmak anlamına gelen Latince '*transfundere*' teriminden türetilen transfüzyon (kan nakli) düşüncesi, Hippokrates öncesi döneme uzanmaktadır. Birçok toplumda kadınların âdet (aybaşı) kanı, bitkilerin kuruması, şarabın bozulması, etin çürümesi ve aynaların kararması gibi kötü gelişmelerden sorumlu tutulurken, Ortaçağ'da ona çeşitli tedavi edici özellikler de yakıştırılmıştır.[164] Yaşlı Plinius'un *Naturalis historia* (Doğa Araştırmaları) adlı ünlü eserinde belirttiğine göre, "*âdet kanıyla temas eden yeni yapılmış şarap sirkeye döner, tarımsal ürün bozulur, ağaç aşı tutmaz, bahçedeki tohum kurur, ağacın meyvesi düşer, çeliğin ucu körelir, fildişinin parlaklığı bozulur, kovandaki arılar ölür, bronz ve demir bile paslanır, havayı korkunç bir koku kaplar; onu tadan köpek delirir, ısırdığı yer iltihap kapar ve iyileşmez... Karınca gibi küçücük bir yaratığın bile ona karşı duyarlı olduğu ve onun bulaştığı mısır tanelerini taşımayı bırakıp, bir daha da dokunmadığı söylenir*". Öte yandan yine aynı eserde, âdet kanının şu olumlu özelliklerinden de söz edilmektedir: "*Cüzama, siğillere, doğum lekelerine, gut hastalığına, guatra, basura, sara hastalığına, bağırsak kurtlarına ve baş ağrısına iyi gelir. Etkili bir aşk büyüsüdür, nehir cinlerini ve başka kötü ruhları kovabilir, tanrıları onurlandıran bir adak olabilir. Bakirenin kullandığı ilk bez, vebaya karşı devâ olmak üzere saklanır*".[165]

Söylencelere konu olan Frigya Kralı Midas'ın (İÖ ~715-676) Gordion'daki yenilgiden sonra onurunu korumak için 'boğa kanı' içerek intihar ettiği söylenir. Yaşlı Plinius'a ve başka yazarlara inanılacak olursa, özellikle sara hastaları arasında yaralı gladyatörlerin akan sıcak kanını içmek (tıbbî vampirizm) gibi bir gelenek vardı ve hastalar bundan tedavi ummaktaydılar.

Galenosçu 'salgılar kuramı'na göre, beden sıvılarının belirli bir dengede tutulması amacıyla insanlardan fazla kanı düzenli olarak dışarı akıtmak için

derinin nereden kesileceği, ne kadar kan akıtılacağı ve kanamanın nasıl durdurulacağı gibi bilgiler gerekiyordu. 18. yüzyıl hekimlerinin çoğu, hastalıkların yol açtığı beden şişmelerinin vücutta fazla kan birikmesinden kaynaklandığı inancıyla, hastaları tedavi etmek için toplardamarlarından birini keserek ('*venesection*') fazla olduğunu düşündükleri kanı dışarı akıtıyordu. Damardan kan alma ('flebotomi') diye bilinen bu yöntem, Hippokrates'in bunu iltihaplı hastalar üzerinde uyguladığı İÖ 5. yüzyıla dek geri uzanıyordu. Atardamardaki basınç ne kadar yüksekse, kan da o kadar uzağa ya da yükseğe fışkırıyordu. Kalp büzülüp gevşedikçe, kan basıncı da bir artıp bir azalıyor ve bu da hekimlerin sırasıyla 'büyük tansiyon' ve 'küçük tansiyon' diye niteledikleri kan basınçlarına karşılık geliyordu (ŞEKİL 97, ŞEKİL 98).[51]



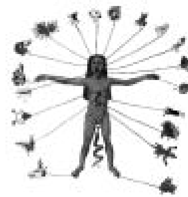
ŞEKİL 97. Georg Bartisch'e göre toplardamardan kan alma ('venesection') yerleri (G. Bartisch, Augendienst, Dresden, 1583).[124]



ŞEKİL 98. Bir kadından kan alma ve frengili bir adamla konuşan hekim [A. Gytz'in Traktat von Aderlassen (Kan Alma Üzerine Kitapçık) (Landshut, 1520) adlı eserinden ahşap oyma resim].[120]

Toplardamardan kan alma, sülük yardımıyla ve şişe çekerek kan akıtma (hacamat), Hindistan'da çok eskiden beri uygulanmaktadır. Çeşitli tıbbî uygulamaları Hint'ten alan Çin'de kuru kuruya şişe çekme (hacamat yapmadan şişe çekme) ve sülük tutma uygulanmaktaysa da, damardan ya da hacamat yoluyla kan akıtma yöntemlerinden hoşlanmadıklarından, bu son uygulamalar pek görülmemektedir.[166]

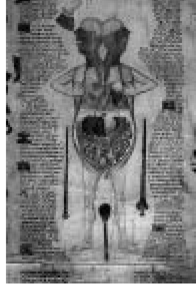
Aztekler'de kan verme işlemi, tanrının iyiliğini kazanmak için dinsel amaçlı ya da tedavi amaçlı olarak yürütülüyordu. Kan almakla görevli kişiler, uygun zamanda vücudun belirli yerinden kan alır, bu amaçla kan alınacak organa ya da damara kesik atmak için obsidiyen (volkan camı) yapılmış küçük bıçaklar kullanılırdı (ŞEKİL 99).167 Aşırı ince ve keskin kenarları nedeniyle obsidiyen, geç dönemlerde ameliyat bıçağı olarak da kullanılmışlardır. Aztek kılıçlarının kesici bıçak kısımlarının da obsidiyenden yapıldığı anlaşılmıştır. Obsidiyen ağızlı kesici bıçakların cerrahî çelik bıçaklardan daha keskin olduğu 1970'lerde keşfedilmiş, onunla yapılan göz ameliyatlarında kesilen dokuların daha kısa sürede kaynaştığı anlaşılmıştır. Ancak obsidiyen kırılgan olduğu için, körleşen bıçak ağzı bilenerek yeniden keskinleştirilememektedir. Aztekler, kutsal âyinlerde obsidiyen ağızlı bıçaklarıyla dillerini ve kulaklarını da kesiyorlar, akan kanı işaret parmağı üzerinde topluyorlar ve onu Güneş'e ya da Ay'a doğru silkeliyorlardı. Bu bağlamda obsidiyen bıçakların çok keskin olmasının, Aztekler'de gelişmiş bir metalürjinin ortaya çıkmamasının birincil nedeni olduğu ileri sürülebilmektedir. Aztek ülkesinin İspanyollarca istilâsından sonra obsidiyen ağızlı bıçaklar, başta tıraş bıçağı olarak çeşitli amaçlarla kullanılmıştır.



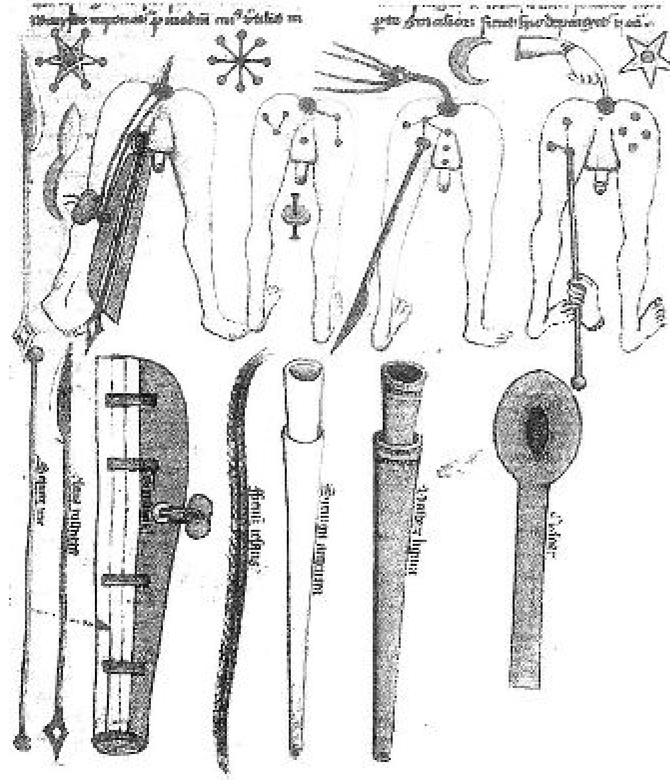
ŞEKİL 99. Aztekler'de kan verilecek belirli dönem ve organları gösteren kan verme takvimi.[167]

Kimi Yehova Şahitleri'nce kan nakli dinsel nedenlerden ötürü reddedilmekte ve hasta ölüm tehlikesi geçirse bile bir hekim tarafından kan nakli yapılmasına izin verilmemektedir.

John of Arderne (1307-1376), Yüz Yıl Savaşları sırasında orduda askerî cerrah olarak etkin hizmette bulunmuş ve o zamana dek mevcut olmayan deneme ve teknikleri uygulama fırsatını bularak hünerini geliştirmiş bir cerrahtı. Avrupa'da 14. yüzyıl ortasındaki 'Kara Ölüm' salgınından sonra Londra'ya geçmiş ve 1370'lerde genel tıp ve cerrahlık konularında bir dizi inceleme eseri yazmıştır. Özellikle örneğin 'anal fistula' gibi tehlikeli ameliyatlardaki başarılı performansıyla uluslararası bir ün ve saygınlık kazanmıştı. Başarılı cerrahlığının yanı sıra aynı zamanda parlak bir yayımcı da olup, vak'alar üzerine dramatik tarihsel bilgiler, kişisel anekdotlar ve kesin anlatım tarzıyla kaleme aldığı yazıları, onun verdiği en iyi bilgiler olmuştur.[61]*Mirror of Phlebotomy* (Damardan Kan Alma İşleminin Aynası) adlı eseri, Ortaçağ cerrahisinin ölümcül ameliyatlarından biri olan 'anal fistula' tedavisini konu edinir (ŞEKİL 100, ŞEKİL 101). Arderne'li John'un *De arte phisicali et de cirurgia* (Hekimlik Sanatı ve Cerrahlık Üzerine) ve *Treatise of Fistula in Ano* (Anüsteki Fistüllerin İncelenmesi) (1376) adlı eserleri de bulunmaktadır.



ŞEKİL 100. 14. yüzyıl İngiliz cerrahı Arderne'li John'un De arte phisicali et de cirurgia adlı eserinden anatomik bir çizim (bir 15. yüzyıl elyazmasından).



ŞEKİL 101. 14. yüzyıl İngiliz cerrahı Arderne'li John'un Treatise of Fistula in Ano adlı eserinin bir 15. yüzyıl elyazma nüshasından, anal fistula ameliyatı için kullandığı aletler ve bunların kullanılışını gösteren sahneler.[61]

1492 yılı Temmuz'unda Papa VIII. İnnocentius'un (yön. 1484-1492) hastalığının ağırlaşması üzerine, 10 yaşlarındaki sağlıklı üç çocuğun kollarından bol miktarda kan alınarak Papa'ya bardak bardak içirilmiş, nakil sonrası çocuklar ölmüş, papa ise iyileşmemiş ve bir süre sonra o da ölmüştür. 16. yüzyılda hayvandan hayvana ve koyundan insana kan nakli denemeleri yapılmıştır.

Alman simyacısı ve hekimi Andreas Libavius (1540-1616), *Appendix necesseria syntagmatis arcanorum chymicorum* (Simyasal Gizler Üzerine Derlenmiş Yazılara Gerekli Ek) (Frankfurt/M., 1615) adlı eserinde kan naklinin şekliyle ilgili şu bilgiyi vermektedir: "... *Sağlıklı, güçlü, genç bir adamın yanına, zayıf, güçsüz bir kişi getirilir; önce güçlünün damarı açılıp, gümüş bir boru sokulur; aynı işlem, derhal güçsüz kişiye de uygulanır; iki boru birleştirilir ve böylece sağlıklı kişinin sıcak, taze kanı, güçsüze geçip onun zayıflığını yok eder*". 1654 yılında alet yapımcı Francesco Folli (1624-1685), hayvandan kan alma, 1663'te hekim Timothy Clarke, hayvana kan verme uygulamaları yapmıştır. Mimar ve astronom Christopher Wren (1632-1673), damar içi enjeksiyon işleminin ilginç uygulamalarından birini hayvanlarda gerçekleştirmiş ve hayvanların damarlarına bir boru ya da kuş teleğiyle girerek uygun bir sıvının zerk edilmesi işlemini 1657 yılında '*Philosophical transactions*'da ayrıntılarıyla anlatmıştır.[164]

Galenosçu fizyolojide kanın karaciğerde üretildiği düşünülüyordu. Kan burada 'doğal ruh' kazanıyor, bir çekme ya da itme kuvveti aracılığıyla tüm bedene akarak yayılıyordu; dahası, kalpte 'yaşamsal ruh', beyinde ise 'hayvansal ruh' kazanıyordu. Galenos, canlı bir yüreğe baktığında onun basit bir biçimde büzülmediğini gördü. Yüreğin önce bir yanı, sonra da diğer yanı büzülüyordu ve bu durum ona, kalbin bir pompa gibi çalışmadığını düşündürdü. Bu hareket Galenos'a, kanın kalbin sağ bölmesinden sol tarafa yer değiştirmesinin, bu iki bölmeyi birbirinden ayıran zardaki (membran) ince gözenekler aracılığıyla gerçekleştiğini gösterdi.[168]

İbn el-Nefîs tarafından keşfedilmiş bulunan kanın akciğerlerdeki dolaşımı (küçük kan dolaşımı) konusundaki bilgiler, daha sonra İspanyol hekim ve dinbilimci Michael Servetus (Miguel Serveto) (1511-1553) tarafından *Christianismi restitutio* (Hıristiyanlığın Onarılması) (Viyana, 1553) adlı kitapta ve Matteo Realdo Colombo (Matteus Realdus Columbos) (1516-1559) tarafından da *De re anatomica libri XV* (Anatomi Üzerine On Beş Kitap) (Venedik, 1559) adlı kitapta yeniden tanımlanmıştır. Bu konuda asıl kâşifin İbn el-Nefîs olduğu, 1924 yılında Mısırlı araştırmacı Muhyiddin el-Tatâvî tarafından kanıtlanarak bilim dünyasına duyurulmuş olup bu bilgilerin İbn el-Nefîs'in *Şerhu Teşrih el-Kanun* adlı eserini Latince'ye çevirerek yayımlayan Andrea Alpago aracılığıyla Batı'ya iletildiği sanılmaktadır. Servetus, bu kitabında resmî öğretiye ters düşen görüşleri ve Jean Calvin'i (1509-1564) eleştirmesi nedeniyle hem Katolikler hem de Protestanlar tarafından lanetlenmiş, Calvin'in emriyle Cenevre'de diri diri yakılmıştır.[129] Harvey'in belki de en önemli önceli, Andrea Cesalpino (Andreas Caesalpinus) (1519-1603) olup, yalnızca 'dolaşım' sözcüğünü kullanmakla kalmamış, kapalı bir dolaşım sistemi halinde olduğunu düşünmüştür.

William Harvey'in (1578-1657) 1628'de yayımlanan ve kısaca *De motu cordis...* diye anılan *Excercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus...* (Canlılarda Kalbin ve Kanın Hareketi Üzerine Anatomik İncelemeler...) adlı eseri fizyolojide devrim yaratarak kan dolaşımı konusunu eksiksiz bir biçimde açıklığa kavuşturmuştur. Harvey'in kan dolaşımına ilişkin çalışmaları, öte yandan da o dönem yaşamına egemen olan büyüyle ilişkili düşünce kalıntıları, hastalara başka canlılardan kan nakli uygulamasına yol açmıştır ŞEKİL 102'de bir koyunun kanı, bir boru aracılığıyla hastanın dolaşım sistemine iletilmektedir. Son derece cüretkâr olan bu deneme, kesinlikle hastanın ölümüne yol açmalıdır. Burada gösterilen deneme, Alman cerrah Johann Scultetus'un (1595-1645) cerrahî eserinin 1671 tarihli nüshasında betimlenmiş olup, cerrahlar o zamanlar hekimden sayılmıyorlardı.147 Benzer konulu başka bir resim ŞEKİL 103'te görülmektedir. Belgelenmiş ilk deneysel kan nakli, 1667 yılında Oxford'da İngiliz hekim Richard Lower (1631-1691) tarafından köpekten köpeğe gerçekleştirilmiş ve Lower, '*Journal des Savants*' adlı dergide yayımlanan çalışmalarında, şahdamarı kesilen köpeğe, kanamayı durdurmak için nasıl dikiş atılacağı, damara tüpün nasıl yerleştirileceği, ikinci köpeğin

toplardamarına nasıl girileceği ve iki tüpün nasıl birleştirileceği gibi konuları ayrıntılarıyla tanımlamıştı. Lower, kanın akciğerlerde havayla teması yüzünden atardamar ve toplardamardaki renklerinin farklı olduğunu da göstermiştir. 1667'de Edmund King, bir dananın toplardamarından bir koyunun toplardamarına kan naklini denemişse de başaramamıştır. Lower ve King, bir kişinin karakterini değiştirmek amacıyla bir koyunun kanını 22 yaşındaki bir hastaya nakletmeye çalışmıştır. Fransa'da hayvandan hayvana kan nakli konulu benzer çalışmalar 1667'de yine bir mimar olan Claude Perrault (1613-1688) ve ekibi tarafından uygulanmıştır. Aynı yıl Jean-Baptiste Denis (~1640-1704) ve ekibi, önce benzer türde ve farklı türde hayvanlar arasında kan nakli denemeleri yapmış, ardından 15 Haziran 1667 günü ilk olarak, ateşli bir hastalık geçirmekte olan 15 yaşındaki bir erkek çocuğa koyun kanı naklini, bir süre sonra da insandan hayvana kan naklini son derece başarılı bir şekilde gerçekleştirmiştir. Koyundan insana kan naklinde hasta çocuktan 90 gram kan alınmış ve yerine 240 gram koyun kanı aktarılmış; insandan koyuna kan naklinde ise 45 yaşındaki sağlıklı bir işçiden alınan 300 gram kadar kanın yerine bir koyunun tüm kanı nakledilmiştir. Kan nakli yoluyla zihinsel hastaları tedavi etmeyi uman Denis'in başka iki çocuk hastası koyun kanı naklinden sonra öldüğü, bir hastası da danadan kan naklinden bir süre sonra delilik belirtileri göstermesinin ardından öldüğü için Denis, katil olarak suçlanmış, daha sonra beraat etmişse de böyle hayvandan insana kan nakilleri Paris Tıp Fakültesi'nin baskısı sonucu Parlamento tarafından Fransa çapında yasaklanmıştır. 1668 yılında Matthäus Gottfried Purmann (1648-1711), Almanya'nın Frankfurt/an der Oder kentinde cüzamlı bir erkeğe koyun kanı nakli yaparak onu iyileştirmiştir. Ancak hayvandan insana kan nakli konusunda böyle işlemler, insan kan gruplarının tanılandığı 20. yüzyıla varıncaya dek çok riskli olmuştur. Kan nakli çalışmaları sırasında, hayvandan insana kan nakline karşı olan kimi insanlar, böyle bir uygulama sonucunda hayvan kanı nakledilen insanda, boynuz çıkması ve bedenin kıllanması gibi kimi hayvansal özelliklerin ortaya çıkabileceğine olan endişelerini dile getirmişlerdir. 1668 yılında Paris Tıp Fakültesi, kendilerinden izinsiz herhangi bir kan naklini, 1670'te ise Paris Parlamentosu tüm kan nakli girişimlerini yasaklamıştır. 1 Eylül 1818 tarihinde İngiliz kadın doğum uzmanı James Blundell (1770-1878), ilk kez birkaç insandan topladığı karma kanı bir hastaya nakletmiş, ama hasta yaşamamıştır. Blundell, daha sonra farklı canlı türleri arasında kan naklinin

sakıncalı olduğunu saptamış, 1823'te insandan insana kan naklini beş kez daha gerçekleştirmiştir. Ardından çeşitli bilimadamlarınca kanın yapısını aydınlatma, kanın pıhtılaşmasını ve hemolizi (kan hücrelerinin seyreltik sulu çözelti ortamında osmoz yoluyla şişerek patlaması) önleme konusunda çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Ünlü Fransız hematoloğu Georges Hayem (1841-1933), ilk kez fizyolojik serum kullanımını gündeme getirmiş ve elde yeterli miktarda kan bulunmadığında ondan yararlanılabileceğini işaret etmiştir. Kan nakli konusunda 1875 tarihli bir özet makalede yazar, 478 kan nakli işleminden 129'unda verici olarak hayvanların kullandığını yazmaktadır. 1900 yılında Viyana'da Karl Landsteiner (1868-1943), A, B ve C (daha sonra 0) olarak adlandırdığı kan grupları kavramını gündeme getirmiş ve bu çalışmasıyla 1930-Nobel fizyoloji ve tıp ödülünü kazanmıştır. Ardından 1901'de Alfred Decastello ve Adriano Sturli (1873-1964), AB grubunu bulmuşlardır. Bu gelişmelerle birlikte Fransa dışında, hayvandan insana kan naklinde düşme olmuştur. 1912 yılında Roger Lee, 0 grubu vericilerin diğer grupların hepsine kan verebileceğini ('*universal donor*'), AB grubundan insanların ise diğer tüm gruplardan kan alabileceğini ('*universal recipient*') göstermiştir. 1915'te Richard Lewisohn (1875-1961), sodyum sitratın, kanın pıhtılaşmasını önlediğini ve yüzde 0.15 sodyum sitrat eklenmiş kanın iki gün boyunca akıcılığını koruduğunu saptamış, böylece insandan insana doğrudan kan nakli zorunluluğu ortadan kaldırılmıştır. Phillip Levine, 1938'de [başka bir bilgiye göre Karl Landsteiner ile Alexander Solomon Wiener (1907-1976) 1940'ta] '*rhesus*' (Rh) faktörü kavramını gündeme getirmiş, böylelikle kan grubunun yanı sıra Rh pozitif ya da negatif uyumu da aranmaya başlanmıştır [beyaz ırktan insanların büyük çoğunluğunun alyuvarlarının, al yanaklı makak ya da '*rhesus*' maymununun ('*macacus rhesus*', al yanaklı şebek) alyuvarlarına karşı bağışıklık kazanmış tavşan serumu aracılığıyla aglütinasyona uğraması nedeniyle]. Bu arada kanın uzun süre pıhtılaşmadan depolanma ve saklanması teknikleri geliştirilmiş ve ilk kez 1926'da Sovyetler Birliği'nde Aleksander Bogdanov (1873-1928), bir kan dağıtım merkezi ('kan bankası') kurulması fikrini ortaya atmıştır. Kan konusunda günümüzde varılan son nokta, kan verici ('donör') bulma sıkıntısını aşmak üzere, yapay kan ürünleri projesidir.[37, 164]


4

ŞEKİL 102. İlk kan nakli denemesinde cerrah, bir koyunun kanını, bir hemoraji hastasına naklederken: Kanın pıhtılaşması olayı ve çeşitli kan grupları konularındaki bilgisizlikler nedeniyle ilk ampirik denemelerin başarısız olmasının ardından böyle bir işlem sürdürülmemiştir [J. Scultetus, Armamentarium chirurgicum (Cerrahlık Aletleri), Amsterdam, 1671].[81, 147]



ŞEKİL 103. Matthäus Gottfried Purmann'ın kuzudan insana kan naklini gösteren bir resim [Wund Artzney (Cerrahlık) (Frankfurt / Leipzig, 1692) adlı eserden].[81]

Paul Stefan ve Otto Reche (1879-1966) gibi bilimadamları kanla ırk arasında güçlü bir bağlılaşım olduğunu savlamışlar; 'uzun kafalı' Avrupalı ırklarda A grubunun, diğer kan gruplarından daha yaygın olduğunu, Asya kökenli olduğu varsayılan insanlarınsa genellikle B grubu kan taşıdığı yönünde gözlemler yapmışlar; daha da ileri giderek insanlığın özünde, birinin üstün Germen ırkı diğerinin de aşağı Asyalı ırk olduğu iki ırktan türediğini ileri sürerek bir 'ırklar hiyerarşisi' yapılandırmışlardır. İkinci Dünya Savaşı sırasında Nazi (nasyonal sosyalist) görüş doğrultusunda B grubu kanlar Slav ve Yahudi ırkları için, A grubu ise üstün (arî) ırk için belirleyici kabul edilmiş ve bu dönemde Almanlar'a yalnızca sertifikalı üstün ırk grubu kanların verilmesi yoluna gidilmiştir! 1950'li yıllarda benzer bir uygulama ABD'de, bu kez siyah-beyaz ayrımında kullanılmış, ırklara ve renklere göre kan toplanması, Amerika'nın kimi eyaletlerinde 1960'ların sonlarına dek sürdürülmüştür.[164]

ÜROSKOPİ ÜZERİNE

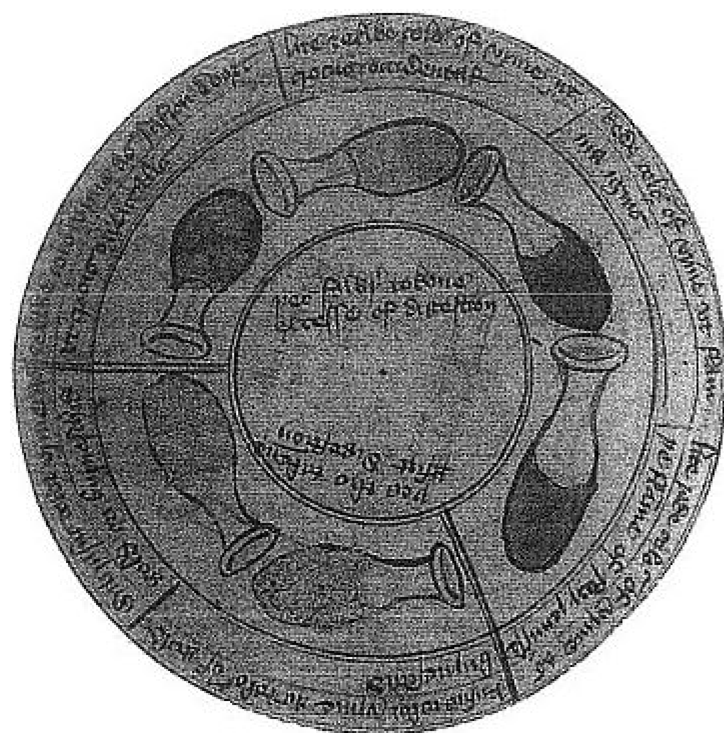
Üroskopi, idrarın hastalıkların tanısı amacıyla yalnızca duyular, daha çok da görme ve koklama duyuları kullanılarak incelenmesi olup, en çok Ortaçağ Avrupası'nda uygulanmıştır. Üroskopi amacıyla idrarın toplandığı kaba, '*matula*' adı verilirdi.

Hastalık tanısına (diagnoz) yardımcı olmak üzere hastalığın seyrini kestirme (prognoz) için idrarın görünümünü kullanma pratiği olan üroskopi, eski çağlara dek uzanır. Hastalık tanısı için hekimler, idrarın rengini ve bir çökelti ve hava kabarcığı olup olmadığını inceler, kimi zaman da idrarın tadına bakarlardı. Alınması ve toplanması kolay, miktarca bol olan idrar, Hippokrates'ten günümüze dek tanı amacıyla kullanılan başlıca vücut sıvısı olmuştur. Hippokrates'e göre: "*Ateşli bir hastanın idrarında çok sayıda iri pıhtı varsa ve idrar miktarı da azsa, idrar miktarının artışı ve renginin durulması hastanın iyiliğinedir*".[9] Ortaçağ'da çok popüler olan bu tekniğin

uygulanması, 18. yüzyıl başlarında idrar incelenmesinde kimyasal tekniklerin geliştirilmesiyle azalmıştır.

Tıp Kanunu adlı yapıtında İbn Sina, idrarın, alındıktan sonraki 1 saat içinde incelenmesini ve hastadan sabah alınan ilk idrar örneğinin, inceleme için daha uygun olduğunu belirtir.

İdrar muayenesinde hekim, idrar şişesini ışığa karşı tutar ve onun rengini, renklendirilmiş idrar tablolarıyla karşılaştırır (ŞEKİL 104), ayrıca köpük durumunu, yumaksı, kristal ya da kum halindeki çökelti durumlarını gözlemleyerek kanama durumları dâhil, hastalıklar konusunda tanı koyardı. O zamanlar idrar tabloları, hekimin evrensel tanı gereci konumundaydı. Yunan üroskopi uzmanı Theophilus Protospatharius'un (7. yüzyıl) *De urinis* (İdrar Üzerine) adlı Yunanca eserinin bir 15. yüzyıl Bizans elyazmasında yer alan bir resimde, Theophilus ile elinde idrar kabını tutan asistanı Posos görülmekte ve resmin altında, değişen renklerine göre idrar sınıflandırmasına ilişkin bilgiler yer almaktadır.[42] İdrar şişeleri orta halli her evde bulunur ve uzun silindir şeklindeki örülü hasır ya da kamış sepetler içinde, dışarıdan görülmeyecek şekilde hekime götürülürdü.[7] Salerno Okulu'nda tanılama işlemi nabız ve idrar muayenesine dayalıydı. Özel kaplarda toplanan idrar, sabahları incelenirdi. Geç Ortaçağ'ın renkli idrar tablolarında 20 farklı renk tanımlanmış olup, idrarın kokusu, tortu oluşumu ve miktarı, birlikte değerlendirilerek tanı konurdu. O zamanların yorumuna göre idrarla dolu şişede katı parçacıkların üst, orta ya da alt kısımda yüzmelerine bağlı olarak hastalığın başta, göğüste ya da karında olduğu yorumu yapılıyordu. 'Dört humor kuramı' bağlamında, kıvamlı ve kırmızı renkteki idrarda 'kan'ın, limon sarısı renkte olanda 'safra'nın, kıvamlı ve açık renkli olanda 'balgam'ın, beyaz renkli olanda ise 'kara safra'nın çokluğuna inanılırdı. Camdan yapılma saydam idrar şişeleri, idrar muayenesinin rahat gözlemle yapılmasına ve tanılamaya izin veriyordu (ŞEKİL 105, ŞEKİL 106, ŞEKİL 107).



ŞEKİL 104. Çeşitli renk ve özellikteki idrar numuneleri ve yanı sıra bunlarla ilgili hastalıklar konusunda üroskopi hekimine önerilerin yer aldığı bir Ortaçağ 'idrar tablosu': İdrar muayenesinde hekim, idrar şişesini ışığa karşı tutar ve idrarın rengini, renkli olarak hazırlanmış idrar tablolarıyla karşılaştırarak çeşitli hastalıklar konusunda tanı koyardı. O zamanlar idrar tabloları, hekimin evrensel tanı gereci konumundaydı (1430'lu yıllar).



ŞEKİL 105. İdrar muayenesi yapan 15. yüzyıl gezgin hekimi: Hastalar, ellerindeki hasır sepet içindeki idrar kaplarını sağ taraftaki üroskopi hekimine vererek idrar muayenesi yaptırıyorlar (İbn Sina'nın Canon medicinae'sinin İbranice çevirisinden tam sayfa minyatür; Biblioteca Universitaria di Bologna).[169]



ŞEKİL 106. Hippocrates prognostica (Hipokrat Tanılamaları) adlı bir 14./15. yüzyıl elyazmasından, Eskiçağ'ın ünlü hekimi Hippokrates'in, elinde idrar dolu cam kapla birlikte betimi (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[169]



ŞEKİL 107. Christine de Pisan'ın (1364-~1430) Lépitre d'Othéa'sında yer alan bir resimde, bir ulağın hasır sepet içine yerleştirilmiş özel bir taşıma kabı içinde getirdiği idrar şişesini dikkatle inceleyen hekim (15. yüzyıl; Bibliothèque Royale Albert I., Brüksel).[43]

Rönesans resim sanatında hekimle ölüm arasındaki ilişki, 'ölüm dansı' ya da 'kabir dansı' konusu çerçevesinde çok çeşitli sahneler halinde resimlenmiştir. 11. ve 12. yüzyıllarda salgın hastalıklar ve savaşlar yoluyla artan ölüm olayları sonucu, ölümün kaçınılmazlığını ve insanların ölüm karşısındaki eşitliğini simgelemek üzere Hıristiyan bayramlarında insanların kiliselerin avlusunda ve mezarlıklarda geniş bir daire şeklinde toplanarak el ele yaptıkları dansa 'ölüm dansı' ya da 'kabir dansı' (Fra. '*la danse macabre*', Alm. '*Totentanz*', İng. '*dance of death*') adı veriliyordu. Bunda "Ölüm"ün her türlü insanı dans eşliğinde mezara götürüşü alegorik olarak temsil edilmekteydi. Bu ad, Arapça'dan ('*kabr*': kabir / mezar; '*makbara*': makber / mezarlık; '*makabr*': mezarlar) gelmektedir ve bu ritüel, Avrupa kültürüne büyük bir olasılıkla Araplar'dan geçmiştir.[170] Bunlardan üroskopiyle ilgili iki sahne, ŞEKİL 108 ve ŞEKİL 109'da sergilenmektedir.



ŞEKİL 108. Äulendorfer Handschrift adlı elyazmasından, üroskopi hekimiyle birlikte 'ölüm / kabir dansı' sahnesi (Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg).[169]



Døden til Doctoren.

Hr. Doctor, det er Tid, du Kunsten maa opgive,
Og ei methodice fleer Mennesker aflive!
Du paa Uringlas seer, som Styrmand paa Compas,
Men glemmer derimod dit Lives Timeglas.

ŞEKİL 109. Sağlığın ve ölümün simgeleri olarak elinde idrar şişesiyle bir hekim ve elindeki reçeteye göre hastanın geriye kalan ömrünü kum saatiyle ölçen iskelet [Thomas Larsen Borup'un 'Makabertanz' (Kabir Dansı) adlı resim serisinden].[169]

GEBELİK, DOĞUM VE SEZARYEN ÜZERİNE

Eski Mısır'da gebeliği önleme konusunda İÖ 2000-1850 yıllarına ait *Kahun Papirüsü* ile *Petri Papirüsü*'nde, hattâ İÖ 1550'lere tarihlenen *Ebers Papirüsü*'nde rahim ağzına 'eşek sütü' sürülmesi, timsah pisliği kullanılması, dölyatağına bal konması ve balmumu ile mangal kömürü yanan bir ateşin koklanması gibi korunma öğütlerine rastlanmaktadır. *Kahun Papirüsü*'ne göre, akasya dallarının dikenleri kıyıldıktan sonra bal ve hurmayla karıştırılarak liften hazırlanmış bir tampon üzerine sürüldükten sonra vajinaya yerleştirilirdi. Bugün biliyoruz ki, akasya dikenleri, suya konulduğu zaman, laktik asitli bir çözelti oluşturur ve laktik asit, halen kullanılan gebelik önleyici (kontraseptif) ilaçların çoğunda vardır. Aynı konuda Mezopotamya'da döl yolunun yıkanması ve döl yoluna tamponlar yerleştirilmesi gibi yöntemler uygulanmaktaydı.[171] Kesilerek rahme yerleştirilmiş limonun, İÖ 6. yüzyıldan 18. yüzyıla kadar, sperm engelleyici kap olarak görev gördüğü belirtilmektedir.[38]

Eski Mısır'da ampirik bilgi birikimi, kimi alanlarda çok ileri düzeye ulaşmıştır. Bunlardan biri, gebeliğin ve doğacak çocuğun cinsiyetinin saptanmasıdır. Bunun için ağ şeklinde bir torba içine konan arpa ve buğday taneleri, gebeliğinden kuşkulanılan kadının idrarıyla ıslatılır. Tanelerin normal süreden önce filizlenmesi, gebeliğin varlığını; buğdayın önce filizlenmesi doğacak çocuğun erkek ve arpanın önce filizlenmesi ise doğacak çocuğun kız olacağını gösterirdi.[172]

Eski dönemlerde Çinliler, gebeliği önlemek için ısıtılmış civa ve kurşun cevherinin yutulmasını önermişlerdir. Çinliler, İÖ 1100 yıllarında '*kung-fu*'yu salık vererek kadının, tam birleşme anında nefesini tutarak başka şeyler düşünmesini bildirmişlerdi. İS 2. yüzyılda Yunanlı hekim Efesli Soranus (İS 1. yüzyıl) ise *Gynaekologiae* (Ebelik ve Kadın Hastalıkları Üzerine) adlı kitabında kadının nefesini tutmasını, sonra hemen kalkıp,

çömelerek hapşırmasını salık vermiş, ayrıca alkol ve kininli Suriye süngerinin, birleşmeden önce rahme yerleştirilmesini öğütlemiştir.

Albertus Magnus'un *Les admirables secrets...* (Eşi Görülmemiş Gizler...) adlı kitabı, gebeliğe karşı, öldürülmüş bir kurdun penisinin kesilip, biraz saçla birlikte kaynatılmasını salık veriyordu. Ünlü Arap hekim ve eczacısı el-Râzî, 9. yüzyıl sonlarına doğru yazdığı *Kitâb el-Hâvî fi't-Tıbb* adlı eserinin 24. bölümünde, gebeliği önleme konusunda lahana, ebucehil karpuzu, nar kabuğu, kulak salgısı, fil dışkısı ve sönmüş kireci koruma çareleri olarak belirtmiştir (kadının bedenine zarar vermediği takdirde, böylesine karşıt kimyasal özelliklere sahip maddelerle karşılaşan spermanın, bozguncu etkilere uğraması normaldir!).[173] El-Râzî, birleşme sonrası rahimden erkeğin tohumlarını temizlemek için, boşalmadan sonra kadının hemen ayağa kalkıp, derin nefes alıp esnemesini, burnundan birkaç kez hızla nefes almasını ve yüksek sesle haykırmasını salık verir. Çocuk düşürmek isteyen kadın, yedi ilâ dokuz kez, arka arkaya güçlü bir şekilde sıçramalıdır. Eğer bu yöntemler etkili olmazsa, şu etkili yöntem önerilmektedir: "*... Küçük bir hançeri rahimden içeri sokmaktan başka bir çözüm yoktur*". El-Râzî, çocuk düşürme yöntemini ilk olarak çok kesin bir tarzda betimlemiş ve bu amaçla ebegümeci kökünün uygun bir araç olduğunu belirtmiş, hançer kullanma durumunda hançerin fazla içeri gitmemesi için, iple bir ucundan bacağın uyluk kısmına bağlanmasını önermiştir. Başka bir yol olarak, zencefil özüyle ıslatılmış ve daha sonra kurutularak boru şekline getirilmiş kâğıtların rahme sokulmasını ve kanama görülene dek bu işlemin, yeni kâğıtlarla yinelenmesini önermiştir.[81] Ali ibn Abbas el-Mecûsî ('*Haly Abbas*'), aynı konuda kayatuzu kullanmayı öneriyor; İbn Sina ise şapı salık veriyor ya da gebelik istenmediğinde, boşalmadan hemen sonra kadının yedi kere sıçraması ve bu arada da sürekli olarak hapşırması gerektiğini söylüyordu.

Sezaryen (Fra. '*césarienne*', Alm. '*Kaiserschnitt*') yoluyla doğum, mitolojide de geçer ve Dionysos ile Eskülap'ın sezaryenle doğduğu söylenir. Musevîler'de anne öldüğünde karnının yarılarak çocuğun kurtarılmasına izin verilmiştir. Canlı kadın üzerinde sezaryenin, ilk kez 1500'lerde yapıldığı söylenir. Buna göre İsviçreli bir kasap, doğumunu yapamayan eşi için başka bir çare kalmadığına inanınca, onun karnını yarmış ve çocuğu doğurtmuştur.

Tıp tarihçilerine göre, 'sezaryen' sözcüğü şu şekilde açıklanmaktadır: Roma'da Kral Numa Pompilius (İÖ 715-673), ileri derecede hamile olan bir kadın ölecek olsa, karnında taşıdığı çocuk hiçbir yaşama şansı olmasa bile, dinsel nedenlerden ötürü, karnın yarılmasını, çıkarılan çocuğun anadan ayrı olarak gömülmesini buyurmuştu ve buna '*Lex Regia*' (Kral Yasası) denirdi. Yıllar sonra İmparator Gaius Iulius Caesar (Jul Sezar) (İÖ 101-44), bu yasayı yeniden gözden geçirip, kabul edince, bu yasaya '*Lex Caesarea*' (İmparator Yasası) dendi ve bu ifade zamanla 'sezaryen' halini aldı.[171] Başka bir açıklamaya göre ise bizzat Iulius Caesar bu yöntemle doğmuş olup, ona verilen 'C*aesar*' adının da, 'kadavra' sözcüğüne de kaynaklık etmiş olan, Latince '*caedere*' ('kesmek') sözcüğünden geldiği ileri sürülür (ŞEKİL 110).[38]



ŞEKİL 110. Sezaryenle doğum yaptıran İslâm hekimleri [El-Bîrûnî'nin (973-1048) Kitab el-Âsâr el-Bâkıyâ... (Eski Uluslardan Kalan Eserler) adlı eserinin bir 15. yüzyıl nüshasından; Edinburgh University Library].[174]

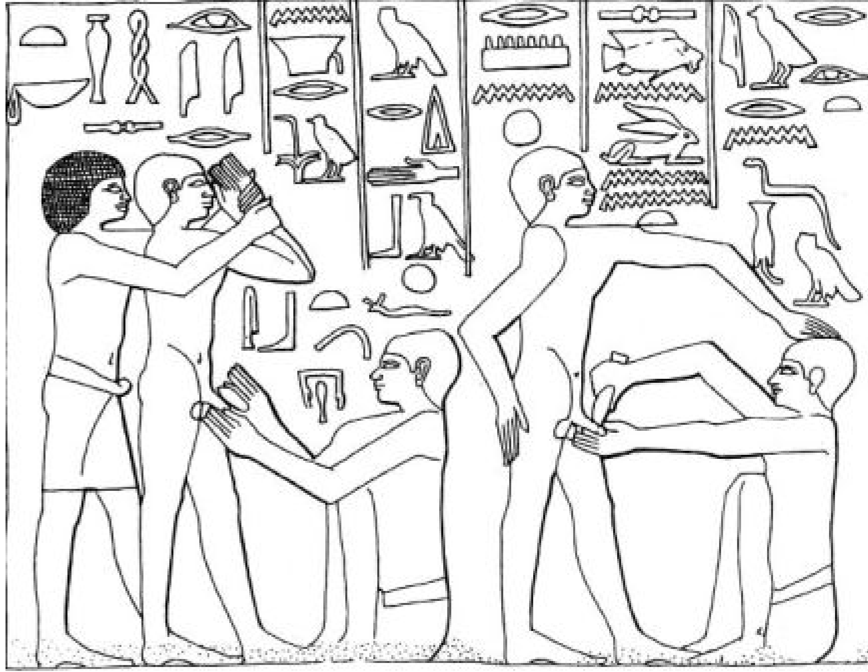
Ünlü Arap simyacısı Câbir ibn Hayyan ('*Geber*') (720-803), doğum kontrolü konusunda şu reçeteyi vermektedir:[173] "*Bir kadın hamile kalmak istemezse, paslanmış bir demir parçasını bir bileği taşı üzerinde bilesin, dökülen parçaları toplayarak nane çayıyla birlikte her ay bir kez içsin. Hamile kalmayacaktır*".

Küvöz (inkübatör), 1880 yılında Stéphane Tarnier (1828-1897) tarafından Paris'teki bir doğumevinde geliştirilmiştir. Tarnier, ilk olarak, erken doğmuş (prematüre) çocukların, diğer çocuklardan ayrı ılık ve nemli bir atmosferde korunabileceğini ve burunlarından midelerine kadar sokulan bir hortum aracılığıyla beslenebileceğini düşünmüştür. Bunun sonucunda bu hastanede 1879-1882 yılları arasında çocuk ölüm oranı yüzde 66'dan yüzde 38'e düşmüştür.[37]

SÜNNET VE İĞDİŞ ETME ÜZERİNE

Sünnet işlemini (İng. '*circumcision*') tarihte ilk uygulayanlar Eski Mısırlılar'dı. Sünnete ilişkin ilk yazılı belge, İÖ 5. yüzyılda Yunan tarihçi Herodotos tarafından kaleme alınmış olup, Eski Mısır erkek mumyalarının sünnetli oldukları anlaşılmıştır. Mısırlılar, İÖ 3000'lerden itibaren 6-12 yaş arasındaki erkek çocukları sünnet ederler ve o andan itibaren sünnetli organa bir fallus cebi takarlardı. Mısır hiyeroglif yazısında 'fallus' (erkeklik organı), daima sünnetli olarak resmedilmiştir. Mısır'daki sünnet törenini anlatan bir yazıda, sünnetin hijyen amacıyla yapıldığı belirtiliyordu (ŞEKİL 111). Yahudiler, bu âdeti Mısırlılar'dan olduğu gibi almışlar, ancak İÖ 2. yüzyılda Yunan Kralı Antiokhos IV. Epiphanes'in (yön. İÖ 175-163) hükümdarlığı zamanında sünnet yasaklanmış ve yasağa karşın sünnet olanlar ölümle cezalandırılmıştır. Bu geleneğe uyarak Yahudi olarak doğan bebek İsa da bir tapınakta sünnet edilmiştir. Sünnetin yasaklı olduğu dönemdeki sünnet denetiminde Yahudiler, gulfelerine (sünnet derisi) '*pondus Judaeus*' ('Yahudi ağırlığı') adını verdikleri bir ağırlık asarak sünnetsiz oldukları izlenimini vermeye çalışmışlardır. Yahudiler'de

sünnetin, doğumu izleyen sekizinci günde yapılması gerekir ve bu iş için çok eskilerde taş bıçak kullanılırdı. *Kutsal Kitap*'a göre Hz. İbrahim ile oğlu İsmail, aynı gün sünnet olmuşlardı ve bu sırada Hz. İbrahim 99 yaşındayken, İsmail 13 yaşındaydı. Hz. İsa da Yahudi olarak doğduğundan, o da böyle sünnet edilmiş, ancak Hıristiyanlığı bir sistem haline getiren Aziz Paulus (Pavlus) (Saint Paul) (5-67), Hıristiyanlar'ın sünnet olmaması kuralını getirmiştir. Anne Hz. Meryem ve üvey baba Hz. Yusuf, doğduktan sekiz gün sonra çocuk İsa'yı sünnet ettirmek için tapınağa götürmüşlerdir. Bebek İsa'nın sünneti, Hans Sebald Beham (1500-1550), Albrecht Dürer ve Hendrick Goltzius (1558-1617) gibi ünlü gravür sanatçıları tarafından tablolarında işlenmiştir.



ŞEKİL 111. Sakkara'da, eski Mısırlı hekim Ankh-ma-Hor'un mezarındaki duvar kabartmasında sünnet sahnelerinin çizimi. Bu yaygın ve acı veren gelenek, resmin üzerinde yer alan hiyeroglif yazıtta şu sözlerle yansıtılmaktadır: "Dikkat et, çocuk bayılmasın!" (6. Hanedan dönemi, İÖ 2345-2195).[22, 175]

İslâm'da sünnet işlemi bir zorunluluk olmayıp, Hz. İbrahim'den (İÖ 1700'ler) kalma bir yararlı gelenek olarak sürdürülmüştür. İslâm inancına göre, Hz. Muhammed, annesi Âmine Hatun'dan (Âmine bint Vahab) (ölm. 577) Allah'ın emriyle sünnetli ve gözleri sürmeli doğmuştur. Tarihçi Edward Gibbon'a (1737-1794) göre, kimi Arap hekimler, Hz. Muhammed'in gulfesiz (sünnet derisi olmaksızın) doğduğunu ve İslam'da bu nedenle sünnet geleneğinin ortaya çıktığını ileri sürmüşlerdir.[176] Müslümanlar'da sünnet, genelde çocuğun aklının erdiği 11-12 yaşlarında yapılır. Arabistan'da hijyen, temizlik ve güzelleştirme işlemi olarak kabul edildiğinden, sünnete '*taharet*' (temizlik) de denir. İslâm dünyasında sünnet olayı, daima belirli 'antiseptik' önlemler eşliğinde uygulanmaya çalışılmıştır. Geç dönemde 'sünnet hekimleri'nin '*antisepticum*' olarak barut ve limon suyu kullandıkları anlaşılabilmiştir. *Tevrat*'a göre sünnet, Tanrı ile İbrahim Peygamber arasındaki anlaşmanın bir göstergesiydi. Olasılıkla Hz. İbrahim, Mısır'da sünnet olayını sağlıklı bir önlem olarak tanımış ve firavunlar ülkesinden ayrıldıktan sonra kendi ırkına bu geleneği sokmuştur.[26]

Sıcak çöl iklimlerinde, erkeklerin entari şeklindeki (ve donsuz!) giyimlerinin de etkisiyle, sünnet edilecek deri fazlasının kıvrımları içinde biriken salgı ve epitel artıklarının üzerine ulaşabilecek çok ince kum ve toz zerrecikleri, tahriş sonucu iltihaplanmalara ve ağrılara yol açmaktaydı. Aynı durum kadınlar için de söz konusu olabilmekteydi. Bu durumlar, üreme yeteneğine engel oluşturucu nitelikteydi. Eski dünya kültürlerinde, üreme yeteneğinin sürekliliği, dinsel bir yasa olmazdan önce, en yüksek düzeyde 'sosyal hijyenik' bir emir niteliğindeydi. Bu nedenle sünnet yoluyla, hastalık beklentisinden kurtulunmuş ve yeterli temizlik sağlanabilmiştir. Sünnetin nedeni olarak kişinin toplumda sosyal saygınlık kazanması, acıya dayanma, cinsel yaşama hazırlanma ve üreme ve bereket tanrılarına kurban verme gibi görüşler de ortaya atılmıştır.[26]

Yahudi geleneklerine göre sünnet, '*Bris Milah*' denilen küçük bir tören eşliğinde, '*Mohel*' denilen sünnetçiler tarafından, doğumdan sonraki sekizinci günde yapılır. Müslümanlık'ta ise sünnet, eski dönemlerde ergenliğe yakın bir yaşta yapılırdı. Türkler'in, erkek çocukları yedi yaşına girmeden önce sünnet ettirmedikleri, çünkü bu yaştan önce ölecek bir çocuğun, sünnetsiz de olsa cennete gideceğine inandıkları söylenir.[177] 16. yüzyıl Osmanlı geleneğinde şehzadelerin sünnetinde haftalarca süren törenler düzenlenir ve yoksul halk çocukları da bu arada sünnet edilirdi. Osmanlıca'da şehzade sünnetleri için '*sur-ı hümâyûn*' ('devlet düğünü') terimi kullanılmaktaydı. Tarihçi Joseph Freiherr von Hammer-Purgstall'a (1774-1856) göre, Osmanlı Devleti'nin en görkemli döneminde, Kanuni Sultan Süleyman'ın oğulları Bayezid ve Cihangir için büyük bir halk şenliği olarak düzenlenen 1539 tarihli sünnet düğünü, kasımın ikinci yarısında 14 gün sürmüştür.[178]

1655-1659 yılları arasında Doğu'ya gezi yapan Fransız gezgin Jean de Thévenot (1633-1667), *Voyage du Levant* (Doğu Akdeniz'e Seyahat) adlı seyahatnâmesinde şunları yazar: "*Kuzey Afrikalılar, bızır* (klitoris) *adı verilen küçük bir parçayı keserek kızları sünnet ediyorlar ve sünnetçiler de kadın. Türkler'in böyle bir âdeti yok; onlar sadece erkek çocuklarını sünnet ettiriyorlar*".[179] Afrika'daki kimi Müslüman topluluklarında hamile kaldığında doğumu kolaylaştıracağı da düşünülerek kız sünnetleri yapılmaktadır. Çarlık Rusyası'nda ise fanatik bir Ortodoks tarikatında, kadınların sol meme başının kılıçla kesilmesi şeklinde 'meme sünneti' ('*mastectomy*') uygulanmaktaydı.[180]

Sünnet, Amerika anakarasındaki yerli halkın, Avustralya yerlilerinin ve pek çok Afrika kabilesinin de yaygın geleneklerinden biri olmuştur. Çin, Japonya, Kuzey Avrupa ve modern Güney Amerika'da ise sünnet geleneği görülmez. İkinci Dünya Savaşı sırasında Amerikan ordusu, hijyenik ve tıbbî nedenlerle askerleri sünnet ettiriyordu. Savaş sonrası yapılan bir araştırma, sünnetli kişilerin zührevi hastalıklara (belsoğukluğu, frengi, erpes, papilom...) daha az yakalandığını ortaya koymuştur. Sünnetin başka bir yararı da, çocuklarda idrar yolları enfeksiyonlarını önlemesidir. 1950'li ve 1960'lı yıllarda ABD'de doğan erkek çocukların yüzde 80-85'i sünnet edildiği belirtilmektedir. 1985 yılı başlarında İngiltere'de sünnet oranı, yüzde 1 dolayında seyrediyordu. Kanada ve Avustralya'da 1995 yılında doğan erkek bebeklerin yüzde 20'si sünnet edilmişti. Oysa 1992'de

Almanya'daki bir kamuoyu yoklamasında, yüzde 61'lik bir kesimin, sünnet teriminin anlamını bile bilmediği anlaşılmıştır.[181]

İğdiş etme (hadımlaştırma, burma, kastrasyon), eski uygarlıklarda ve son zamanlara kadar saraylarda haremi korumak ve harem ağaları yetiştirmek ya da Batı'da olduğu gibi tiz çocuk sesli sanatçılardan oluşan koro kurmak için genç erkek çocuklara uygulanan bir işlemdi. Latince '*castrare*', erkekliği giderme, iğdiş etme demektir. Bu Latince sözcük, olasılıkla 'kunduz'dan ('*castor*') gelmedir ve söylenceye göre, bu hayvan, bizzat kendi testislerini ısırarak koparır. İslâm kültüründe haremdeki kadınların güvenlik görevlileri olan hadımlar, bu işlemden geçirilmiş kişilerdi. Hadım edilecek kölelerin fiyatı, oldukça yüksek değerlere varıyordu. Arap coğrafyacı el-Mukaddesî'ye (ölm. 988) göre, hadımların temelde iki sınıfı vardı: İlki, Yahudi tüccarlar tarafından İspanya'ya sevk edilen köleler ve Kuzey İspanya'nın Galya bölgesinin yerlileriydi ki, bunlar, Yahudi ya da Hıristiyan hekimler tarafından hadım edildikten sonra İspanya'dan Mısır'a satılıyorlardı; ikinci olarak da Suriye ve Ermenistan'a sevk edilen Bizanslılar'dı. Bizans'ta müstakbel rahipleri, şeytana uyup da kadınlara yaklaşmasınlar diye hadım etme geleneği vardı.[26] İslâm hukukuna göre, İslâm topraklarında bedensel zarar vermek yasaklandığı için, bu köleler, İslâm topraklarına girmeden, ülke sınırlarında hadım ediliyordu.

Ortaçağ sonlarının İspanyol Yahudi hekimlerinden Rabbi Johanan, bir horozun, basit bir şekilde ibiği kesilerek hadımlaştırılacağını kabul etmekteydi. Rabbi Ashni ise bu kurama karşı çıkıyordu. Ona göre, ibiğin kesilerek uzaklaştırılması, 'horoz onunla gurur duyduğu' için, yalnızca psikolojik açıdan iktidarsızlığa yol açardı. Onlarla ilgili bu bölümleri çeviren yazar ise horozun depresyona gireceğini ve hadımlaştırılmasa bile cinsel ilgisini yitireceğini ummaktaydı. Hadımlaştırma konularında şunlar belirtiliyordu: "*Hadımlaştırılan insanların sakalı yoktur, saçları yumuşaktır, uzağa işeme güçleri zayıflar ve idrarları köpük oluşturmaz, spermleri daha akışkan ve su gibi saydamdır*". Rabbi Shimon ben Gamaliel, hadımların bir kadın gibi ince ve tiz sese sahip olduklarını söylemiştir.[81] 16. yüzyıl ortalarından itibaren Papalık kiliselerinin korolarında ve müzikli oyunlarda kadın sesleri ve rolleri için, manastırlarda büyümüş, kendilerini Meryem Ana'ya adamış, sesi çatlamadan hadım edilmiş sakalsız erkek solistlerin sesinden yararlanılmış ve oğlan çocuğunun sesinin saflığını yansıtan bu sesler, 'çocuk soprano' ya da 'kastrato' olarak dile getirilmiştir.[182]

AĞRININ VE ANESTEZİNİN TARİHİ

'*Algo*', eski Yunanca'da ağrı anlamına gelir ve günümüzde bu alanla ilgili bilim dalına algoloji (ağrıbilim) adı verilir.

Narkotikler, ağrı dindirici ve yapay uyku verici olarak en erken çağlardan beri tanınmaktadır. Tarihsel olarak belgelenmiş ilk denemeler, İÖ 3. binyıla uzanmaktadır ve bir Babil kil tableti, diş ağrısına karşı banotu tohumu kullanıldığından söz etmektedir. Yunanca kökenli '*narkotikum*' terimi; bir yandan uyuşup kaskatı olma, kötürüm olma, öte yandan da vatoz ya da torpil balığı anlamlarına gelmektedir. Kuşkusuz kaskatı olma, uyuşup kalma, hissizleşme ('*nàrkosis*'), Antikçağ'da doğrudan doğruya Scribonius Largus (14-54), Galenos, Dioskorides ve Aegina'lı Paulus tarafından migren tedavisi için önerilen canlı torpil balığı '*narke thalassia*' ile bağlantılıydı. Bu balığın çarpması, etkili bir terapötik araç olarak '*nàrkosis*' ya da '*torpor*', yani uyuşup kalma ya da hissizleşme sağlıyordu.[183]

Antikçağ'da en sık önerilen banotu, hintkeneviri, adamotu, afyon, baldıran ve şarap gibi narkotiklerin kullanılmasında, her zaman için ağrı dindirme söz konusu olmayıp, bu maddeler dinsel ayinlerde kendinden geçmek ('uçmak') amacıyla da kullanılıyordu. Herodotos, Pontuslu İskitler'in, ölü gömme törenleri sırasında kenevir tohumlarını kızgın taşlar üzerine serptiklerini ve tüten dumanla sarhoş olup, kendilerinden geçerek son derece keyif aldıklarını bildirmiştir. 1929 yılında Altay Dağları'ndaki Pazırık Kurganı'nda yapılan kazılarda, İÖ 5.-4. yüzyıllarda kullanılan tütsü karışımlarında haşişin varlığı saptanmıştır. Hintkenevirinden çıkarılan esrar maddesi olan haşiş, tütsü olarak kullanıldığında ciğerler üzerinde kana daha hızlı karışırken, ağızdan yutulması o kadar hızlı etki etmemekteydi. Koka bitkisinin narkotik etkisi ise Peru yerlilerince Eskiçağ'dan beri bilinmekteydi. Kafatasının delindiği (trepanasyon) ağır cerrahî işlemlerde koka yapraklarını çiğnemek ve ağızda biriken kokalı salyayı taze yara üstüne sürmekle kesin bir yerel (lokal) anestezi sağlanıyordu.[183]

'*Mandragora*' (adamotu), olasılıkla Farsça '*mardom gijah*' ('adam otu') ya da '*mehr gijah*' ('sevgi otu') anlamına gelmektedir. Mandragora, Antikçağ'ın narkotik olarak kullanılan en ünlü bitkilerinden biri olup, '*scopolamine*', '*atropine*' ve '*hyoscyamine*' alkaloitlerini içerir ve zehirlidir. Eski Mısır'a ait bir tanrılar destanında Nübye'den getirtilen mandragora meyvesinin, bir

tanrıçanın birasına karıştırıldığında, onun uyuşup, hissizleşmesine yol açtığı belirtilerek 'atropin'in etkisinin kesin bir betimi verilir. Buna göre; tanrıça sarhoş olmuş, gözleri kamaşmış, güneş doğduğunda etrafı göremez olmuştur. Dioskorides, *De materia medica*'sında 'mandragora'nın yalnızca cerrahî işlemlerdeki ağrı duyumunun kaldırılmasına yönelik hipnotik etkisinden değil, onun toksik etkisinden de söz eder.[183]

Romalı yazar Sextus Iulius Frontinus (~30-103), savaş hilelerine ilişkin *Strategematon* (Stratejiler) adlı kitabında, Kartacalı komutan Maharbal'ın, içine 'mandragora' özü kattığı şarap fıçılarının yer aldığı ordugâhını, savaşmakta olduğu Afrika kabilelerine terk etmek suretiyle onları yendiğini belirtir.

Haşhaş bitkisi ('*papaver somniferum*'), eski bir kültür bitkisi olup, Sümerler tarafından da biliniyordu. Bunun vatanının, Anadolu'nun Karadeniz kıyısında Sinop yakınında olduğu, oradan Yunanlar tarafından kendi ülkelerine de götürülerek yetiştirildiği bilinmektedir. Eski Yunanlar, uyku, gece ve ölüm tanrısı Hypnos'u, başında haşhaş çelengi ya da elinde haşhaş demetiyle betimlemişlerdir. Tanrı Demeter, kızına acılarını unutturmak ve uykuya yatırmak amacıyla, çaresizlikten bir miktar haşhaş çalmak durumunda kalmıştır. Haşhaşın ağrı dindirici ve uyutucu olarak kullanımı, Mısırlılar'a dek uzanır. Yunan arkeolog Kritikos, 1936 yılında Girit'teki Herakleion'un 6 kilometre batısında Gazi beldesindeki bir kutsal mekânda, alnında, üzerine çizikler atılmış haşhaş kapsüllerinden yapılmış bir çember taşıyan ve vecd içinde dalgın/baygın yüz ifadesiyle açıkça trans durumunda görülen, pişmiş kilden yapılmış ve İÖ 1400 dolayına tarihlenen bir tanrıça heykelciğini bulmuştur (ŞEKİL 112). Bunun, bereket ya da şifa gücünün temsilcisi 'Haşhaş Tanrıçası' ya da Gazi beldesinin 'Uyku Tanrıçası' olduğu ve haşhaşın Minos rahipleri tarafından âyin amacıyla kullanıldığı sanılmaktadır. Haşhaş kapsülü, aşk tanrısı Eros'un Aphrodisias'taki heykelinin elinde de görülür.[4, 38, 183]



ŞEKİL 112. Girit'te Gazi beldesinin 'Uyku Tanrıçası' ya da 'Haşhaş Tanrıçası': Yüzü, cansız dudakları ve gülümsemesi, onun narkotik bir maddenin etkisi altında olduğunu göstermektedir. Tanrıçanın başının üzerinde haşhaş kapsülleri ile süslü diadem (taç) bulunmaktadır (İÖ 1400'ler; Herakleion Müzesi, Girit).[4]

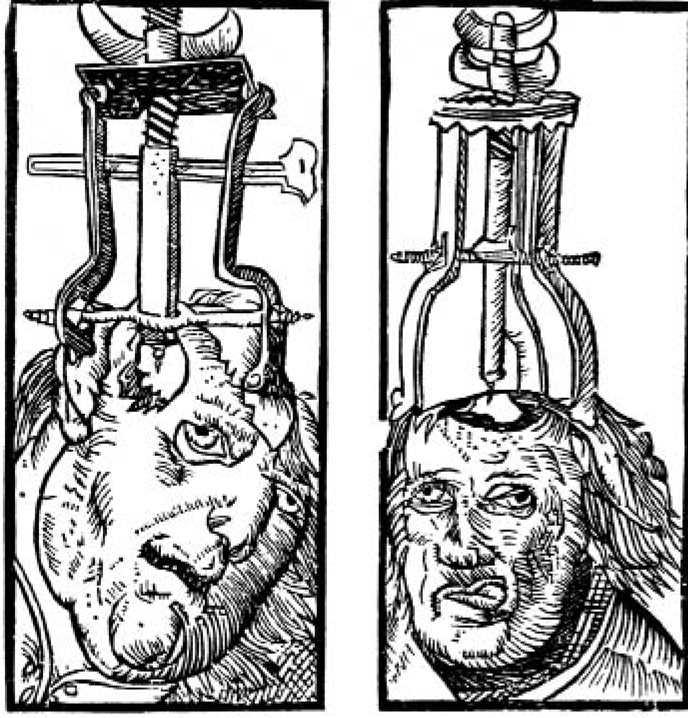
Haşhaş bitkisi ve afyon, Yunanlar'dan Romalı hekimlerin eline ulaşmıştır. Dioskorides, haşhaşın peklik verici, uyku getirici, öksürük dindirici, soluk kesici ve bilinç kaybettirici etkilerini biliyordu ve bunun aşırı dozda kullanılmasının ölüme yol açacağı konusunda da uyarıda bulunmuştu. Galenos ve Tralles'li Aleksandros (525-625), afyon, banotu, mandragora ve baldıran otunun yüksek dozlarının, yaşamı tehlikeye sokan etkilere sahip olduklarını söylemişlerdir.[183]

Havuçgillerden bir bitki olan su baldıranı, Yunan Eskiçağı'nda kötü bir üne sahipti; çünkü Atina'da resmî ölüm cezaları, suçluya baldıran özü içirilerek uygulanıyordu. Baldıran özü, ölümsüz ününü, Sokrates (İÖ 470-399) aracılığıyla kazanmış ve Sokrates, bundan içerek ölüme gitmek zorunda bırakılmıştı. Bu etkisi nedeniyle Antikçağ hekimleri, baldıranın ilaç olarak kullanımından geri durmuşlardır.[183]

Âyinlerle kafatasını ya da bedenin çeşitli yerlerini delme, sünnet ve hadım etme gibi gelenekler, kimi cerrahi uygulamaların çok eskilere dayandığının göstergesidir. Buna karşın, içsel ağrıya büyük olasılıkla doğaüstü anlamlar yükleniyor ve ağrının kaynağının dışsal ('cin çarpması' gibi) olduğu sanılıyordu.

Fransa, İngiltere, İspanya, Portekiz, Polonya ve Sovyetler Birliği'nde tarih öncesi dönemle ilgili kazılarda çok eski dönemlere ait kafataslarında trepanasyon (kafatası delme) işlemine rastlanmıştır. Bugün bile çok şiddetli baş ağrılarında ilkel toplulukların bu işleme başvurduğu bilinmektedir. Örneğin İran'ın Zağros Dağları'nda yaşayan Bahtiyârî aşireti arasında trepanasyon işlemi hâlâ sürdürülmektedir. Trepanasyonun, kafada bulunduğuna inanılan 'delilik taşı'nın çıkarılması, kimi bedensel hastalıkların iyileştirilmesi, süreğen baş ağrılarının giderilmesi, '*morbus sacer*' ('kutsal hastalık', sara, epilepsi) tedavisi ya da yamyamlığa yönelik olarak kafatasının açılarak beyni yeme amaçlarıyla yapıldığı

düşünülmektedir. ŞEKİL 113'te Hans von Gersdorff'un *Feldtbuch der Wundartzney* (1517) adlı eserinden alınma, trepanasyon işlemiyle ilgili iki sahne görülmektedir. Bu sahnelerde, hastanın son derece ağrı verici bu işlemden etkilenmez görünen yüz ifadesi, gerçeği yansıtmayan bir durum gibi görülebilir. Kullanılan aygıtın, şişe mantarı açacağından mı, yoksa mantar açacağının bundan mı esinlendiği bilinmemektedir.



ŞEKİL 113. Hans von Gersdorff'un Feldtbuch der Wundartzney (1517) adlı eserinden, tirbuşon benzeri cerrahi matkap eşliğinde trepanasyon işlemleri.

Hindistan ve Çin'de uygarlıkların henüz başlangıç dönemlerinde narkoz teknikleri ve ağrı giderici ilaçların kullanımı yerleşmişti. Hint kutsal kitaplarının en eskisi olan ve İÖ 400'lerde yazıldığı sanılan *Rig-Veda*'da mineral, bitki ve hayvan kaynaklarından ilaç elde edilmesinin yüzlerce yöntemi tanımlanmıştır. Kitapta yer alan ağrı kesici ve anestezi maddelerinin kimileri bugün bile kullanılmaktadır. Çok yönlü bir cerrahi kapsamında etkin terapötik yöntemleri sınıflamayı ilk başaran kişi, İÖ 6. yüzyılda yaşamış büyük bilgin ve cerrah Sushruta olmuştur. İÖ 5. yüzyılda Budizm'in ortaya çıkmasıyla birlikte bilimsel araştırmaların ardı kesilmiş ve tıbbî düşünce ruhanî yollara sapmıştır.

Uygarlığın beşiği olarak kabul edilen Mezopotamya'da, İÖ 7. yüzyılda Asurbanipal (İÖ 669-627) zamanında kurulan kütüphanede ele geçirilen İÖ 2250 yıllarına ait 3200 kil tabletten yaklaşık 800'ü tıp üzerine olup, bunlar arasında diş ağrısına karşı bir reçeteye de rastlanmıştır. 250 bitkisel, 120 mineral ve hayvansal ilaç içeren bu 'Mezopotamya Kodeksi'nde ağrı giderici olarak adamotu ve afyondan, uyku verici olarak güzelavratotundan ('*atropa belladonna*') söz edilmektedir. Güzelavratotunun yapraklarından, kataraktın alınması sırasında gözbebeğini büyütmek amacıyla da yararlanılmıştır. Gözleri güzelleştirici ve gözbebeklerini büyütücü etkisinden Romalı kadınlar da yararlanmıştır ve '*belladonna*' (güzelavrat) nitelemesinin buradan geldiği sanılmaktadır. Ünlü Fransız illüzyonisti Jean-Eugène Robert-Houdin (1805-1871), '*atropa belladonna*' etkisiyle genişleyen gözbebeği çapını ölçecek '*pupiloscope*' adını verdiği bir alet geliştirmişti. Ancak bu uygulamanın doğru olmadığı ve gözlere zarar verdiği de belirtilmelidir.

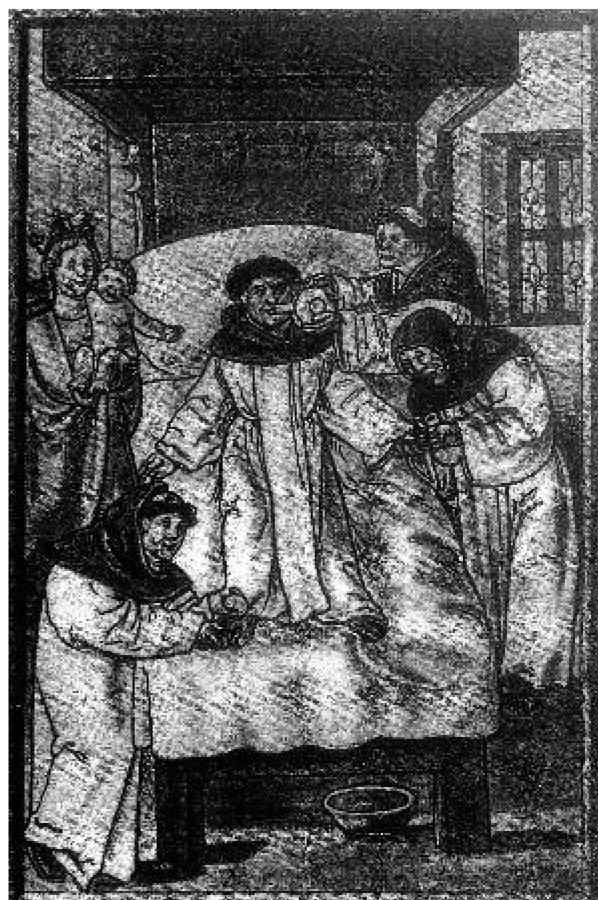
Eski Yunan'da ağrı kesici ilaçlar ve iyileştirme yöntemlerinin temellerini, Yunan tıbbının çıkış noktası olan Homeros destanlarında ve Yunan mitolojisinde bulmak mümkündür. Smyrna'lı (İzmirli) Homeros'un (İÖ 8. yüzyıl ortaları) *Odysseia* adlı destanında Zeus'un kızı Troia'lı Helen, ağrı ve acılarını dindirmek için şarabına ilaç koyar. Bu ilacın, adamotu bitkisi olduğu sanılmaktadır. Hippokrates ve öğrencileri, ağrıyı en aza indirgemek

için afyon, adamotu, baldıran da dâhil bir dizi ilaç üzerinde çalışmış, sakinleştirici yöntemler ve fizyoterapi uygulamışlardır.

Eski Yunan'da afyona '*mekonion*' denirdi ve rüya tanrısı Morpheus'un simgesi afyondu. Yunan gençler, savaşa gitmeden önce, ölüm korkusu duymamak için afyon çekerlerdi.

Pratik insanlar olan ve savaştan başka bir şey düşünmeyen Romalılar ise ağrıya sabırla göğüs germenin erdemine inanıyorlardı. Ortaçağ, tıp açısından bir gerileme dönemi olmuştur. İnsanlar, savaş, açlık, salgın ve ekonomik çalkantıların baskısıyla ezilirken, bilimsel bilgilerle çelişen kilise dogmaları, fizyolojik deneylemeye yaşama şansı tanımıyordu. Hz. İsa'nın acı sonu, ağrıya kutsal bir anlam yüklediğinden, Hıristiyan öğretisi doğrultusunda ağrı, ruhu saflaştırma ve günahtan arınma yolu olarak algılanmaktaydı.

Antikçağ'da olduğu gibi Ortaçağ tıbbında da alkol, banotu, adamotu, afyon ve baldıran, narkotik etkili araçlar olarak tanınıyordu (ŞEKİL 114). Anestezi maddelerinden adamotu, banotu, afyon, hintkeneviri gibi narkotik eczalar, Eskiçağ'dan beri Galenos, Dioskorides, Hua Tuo (115-205) gibi zamanın bellibaşlı hekim ve eczacıları tarafından ilkel yöntemlerle uygulanmıştır. Ortaçağ Avrupası'nda ve İslâm dünyasında ise bu bitkilerin kaynatılmasıyla elde edilen özütlere daldırılan süngerlerin bu amaçla uygulandığı görülmektedir. Ortaçağ cerrahisi, banotunun uyku verici özelliklerinden pratik olarak yararlanmıştır. Salerno'lu Roger aracılığıyla 13. yüzyıldan ulaşan bir minyatürde, 'diş kurdu'na karşı banotu buharının solunması tekniği resmedilmiştir (ŞEKİL 115). Bu bitkideki narkotik etki, içeriğindeki 'hiyosiyamin' ve 'skopolamin' alkaloitlerinden ileri gelir. Bunun büyük dozları, bütünsel bilinç yitimine yol açıyordu. Banotunun toksik etkisi, o çağın tıbbında kullanılan şifalı otlar konusunda bize en kapsamlı bilgileri veren Bingen'li Azize Hildegard (1089-1179) tarafından çok iyi biliniyordu. Dâhilî kullanımda öldürücü olan banotu, ayrıca cadı merheminin bileşiminde yer alıyor ve Ortaçağ boşinancında cadılar, bu merhemi 'havada uçmalarından' önce bedenlerine sürüyorlardı. Bu boşinanç, kuşkusuz, onun içeriğindeki maddelerin toksik özelliğiyle bağlantılıydı ve onlarda uçma duygusuna ve sanrılara (halüsinasyon) neden oluyordu.[183]

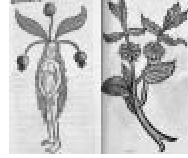


ŞEKİL 114. Bern'li Dominiken rahipleri, yara yerini, aşındırıcı asitle yakmadan önce, narkoz amacıyla hastaya alkol içirirlerken [Diebold Schilling, Luzerner Bilderchronik (Resimli Luzern Kroniği) (1593)].[183]



ŞEKİL 115. 'Diş kurdu'na karşı ocakta yakılan banotu dumanının ağız yoluyla dişler arasından teneffüs edilmesi (Salerno'lu Roger'in Chirurgia'sından, 13. yüzyıl Fransızca elyazması; Trinity College, Cambridge).[183]

Adamotunun erkeği ('*mandragora mas*') ve dişisi ('*mandragora foemina*') (ŞEKİL 116) ayırt ediliyordu. Bunlardan eril olanı daha güçlü bir etkiye sahip olup, sağlığın yanı sıra şans, zenginlik, aşk ve cinsel kudret verici olarak kullanılıyordu ve daha pahalıydu. 'Ailenin koruyucu ruhu' ('*spiritus familiaris*') diye adlandırılıyor ve özenle küçük bir kutuya ya da kapalı bir şişe içine konarak giysi içinde taşınıyor ve hattâ onunla birlikte banyo ediliyordu.[183]



ŞEKİL 116. Dişi adamotu ('mandragora foemina') [Peter Schöffer (1425-1502), Gart der Gesundheit (ya da 'hortus sanitatis'), Mainz, 1485].[7, 183]

10.-13. yüzyılın büyük Arap hekimleri ağrı dindirici, uyku verici ve öksürük dindirici olarak afyonu, dıştan sürerek ve damla hastalığına, romatizma ağrılarına ve çıbanlara karşı yakı şeklinde kullanıyorlardı. Cerrahlar, afyonu ameliyat öncesinde bayıltmak için dâhilî olarak kullanıyorlardı. Afyon, tiryakın da ana bileşeniydi.

Ortaçağ'da '*conium maculatum*' ve '*cicuta virosa*' şeklindeki iki türü birbirinden ayırt edilmeksizin kullanılan baldırandan da cerrahî işlemlerde narkotik olarak yararlanılmıştır. Schaffhausen kenti hekimlerinden Johann Jakop Wepfer (1620-1695), skandala neden olan bir kazaya yol açmış, tedavi amacıyla sekiz çocuğa tatlı yabani havuç yerine yanlışlıkla su baldıranı yedirdiğinde çocuklar ölmüş ve Wepfer, bu olayı en ince ayrıntısına kadar betimlemiştir. Ölüm nedenine ilişkin bu açıklaması, toksikolojik-farmakolojik açıdan bir ustalık eseriydi. Kimilerine göre, Wepfer çağdaş farmakoloji ve toksikolojinin babası sayılmalıdır. Wepfer, kendi araştırmalarında hayvanlar üzerinde gerçekleştirdiği deneylerden yararlanmış ve bu uygulama, çok sonraları, 19. yüzyılın ikinci yarısında genel bir uygulama alanı bulmuştur.[183]

Bayıltıcı araçların dâhilî ve haricî uygulamaları dışında, Ortaçağ'da 'uyuşturucu sünger' (İng. '*soporific sponge*') ya da 'kurutucu sünger' (Lat. '*spongia somnifera*') diye adlandırılan şekliyle narkotik madde buhar ya da tütsülerinin koklatılması, cerrahî anestezi amacıyla geniş bir uygulama bulmuştur. Bu amaçla sünger parçalarına banotu, adamotu, afyon ve baldıranın alkollü özsuları emdirilip, burun ve ağız mukozasıyla temasa getiriliyordu ve olasılıkla İÖ 300'lerde İskenderiye tedavi sanatında bu yöntemlerden yararlanılmıştır. Banotu ('*hyoscyamus*'), 1507-1516 yılları arası dönemde Bavyera'da biranın bir bileşeni olarak ona katılmış ve yasadışı narkotik bir içecek olarak kullanılmıştır. Zamanın ilerlemesiyle tıbbî süngerin etkisi, kuşkuyla karşılanır olmuştur; çünkü ağrı dindirme etkisinin yanı sıra ağır zehirlenme durumları da görülmüştür. Bunun sonucunda sorumluluk bilincine sahip olan Gabriele Falloppio (Gabriel Fallopius) (1523-1562), Aquapendente'li Hieronymus Fabricius (1537-

1619) ve Fabricius von Hilden (1560-1634) gibi hekimler, uyutucu süngerlerin kullanımını reddetmişlerdir.[183]

Paracelsus, sülfürik asitle alkolü karıştırarak, Raimundus Lullus'un (1232-1316) 'tatlı zaç yağı'nı (eter sülfürik, adi eter ya da kısaca eter) yeniden keşfetti. Çekinerek de olsa cerrahlar, uyuşturucu tamponlar kullanıyor ve hekimler haşhaşın narkotik etkilerinden yararlanıyordu. Paracelsus'un başarılarından cesaret alan bir grup yenilikçi bilimadamı ise Valerius Cordus'un (1515-1544) farmakoloji kitaplarında tanımlanan atropin, güzelavratotu, adamotu gibi madde ve ilaçları yaygın olarak kullanıyordu.

Anestezistlere öncülüğü kimyacılar yapmıştır. Anestezi alanında ilk ciddî atılım 18. yüzyıl sonlarında başlamıştır. 1799 yılında Humphry Davy (1778-1829), bir süre önce Joseph Priestley (1733-1804) tarafından bir yolla elde edilmiş olan güldürücü gazı (diazot monoksit / azot protoksit / azot oksidül / nitröz oksit / N_2O) başka bir yolla yeniden üreterek onun cerrahide kullanılabileceğini önermişse de bunu 50 yıl boyunca hiç bir cerrah kullanmamıştır. Ancak Davy'ninki, cerrahî anestezinin gelişmesine yol açabilecek olan ilk gözlem değildi. Eter ilk olarak 1561'de elde edilmiş ve Paracelsus eteri, 1605 yılı dolayında tavukların anestezisinde kullanmıştır. Anestezi kavramı, bunlardan çok daha eskidir. Homeros'un *Odysseia*'sında içine esrar konmuş şarabın ağrıyı dindirdiğine ilişkin satırlar vardır. Homeros'tan William Shakespeare'e (1564-1616) dek pek çok yazarın yapıtlarında narkotiklerden, özellikle alkol, afyon ve adamotundan ve uyku verici şuruplardan pek çok kez söz edilmiştir, ama onların cerrahide kullanılması çok az olmuştur. Anestezinin gelişmesi, olasılıkla hümanist kavramların yerleşmesiyle birlikte olmuştur. Anestezi öncesi cerrahlık döneminde, eğer bir hastanın soluk alması durmuşsa, onun canlandırılması için varillerin üzerinde yuvarlama, bir atın üzerinde gezdirme ya da körükle akciğerleri şişirme gibi işlemler uygulanırdı. Ağızdan ağza soluk verme ('hayat öpücüğü') ise düşünüldüğünden çok eski bir uygulama olup, *Kutsal Kitap*'ta da geçmektedir.[184]

Anestezi maddelerinin kullanıma girmesiyle, güldürücü gaz ya da eterin sarhoş edici özelliği üzerine halk önünde gösteriler moda olmuş, böyle gösterilerden biri, *Royal Society*'de bizzat Davy tarafından güldürücü gaz kullanılarak gerçekleştirilmişti.

ABD'de kimyacı Gardner Quincy Colton (1814-1898), 1844 yılında Hartford / Connecticut'ta güldürücü gaz yardımıyla ilginç bir gösteri yapmıştı. Baygın gönüllülerden biri yere düşmüş ve gösteri boyunca ayağına acı verici darbelerle vurulmuşsa da ağrı duymamıştı. Orada bulunan diş hekimi Horace Wells (1815-1848), bu gösteriden etkilenmiş, Colton'dan edindiği güldürücü gazı ilk önce kendi dişini çekme konusunda denedikten sonra aynı yıl topluluk önünde yaptığı diş çekme denemelerinde kullanmış, ama başarılı olamamıştı. Anestezide eter, ilk kez 1842'de Crawford Williamson Long (1815-1878) tarafından kullanılmıştır. Colton'un ilk yardımcısı olan William Thomas Green Morton (1819-1868), 1846'da yaptığı diş ameliyatlarında, kimyacı Charles Jackson'un (1752-1834) önerisiyle bunun yerine eter kullanmış ve birlikte patent almışlardı. Eylül - Ekim 1846'daki ilk sınamalar çok başarılı olmuş ve bu haber ve uygulamanın taklit edilerek yinelenmesi, çok hızlı bir şekilde bütün dünyaya yayılmıştı. 1847'de Edinburgh'da James Young Simpson (1811-1870), bu amaçla kloroformu kullanmış ve daha sonra diğerleri geliştirilmiştir. Ağrısız doğum yaptırma, kloroformla başlamıştır. Ağrısız doğumun ilk uygulandığı anne ise, ünlü İngiltere Kraliçesi Victoria'ydı (1819-1901). Victoria, bütün din adamlarının karşı çıkmasına ve bilimadamlarının kabul etmemesine rağmen kloroform anestezisi altında 1855 yılında yedinci çocuğu Prens Leopold'u doğurdu. Hekim John Snow'un (1813-1858) gerçekleştirdiği bu doğum olayının etkisi çok büyük oldu ve ağrısız doğum, hem İngiltere'de hem de Amerika'da halk tarafından benimsendi. Oysa 16. ve 17. yüzyıllarda kokainin elde edildiği kokayla kininin elde edildiği kınakına kabuğunun tıpta kullanılmasına Kilise, 'şeytan işi' diye karşı koyduğu gibi, 19. yüzyılda İskoçya'da ameliyatlarda ve özellikle de doğum sırasında ağrıları duyumsatmayacak anestezi ilaçlarının kullanılmasının dine aykırı olduğu ileri sürülmekteydi. Hele doğumlarda böyle ağrıları dindirecek bir ilacın kullanılması, *Yaratılış Kitabı*'nda kadına ceza olarak verildiği yazılı olan bu ağrıların, Tanrı iradesine karşı dindirilmesi, tümüyle dine aykırı sayılmaktaydı.[184]

Doğumda ilk kez eter ve kloroform kullanan Dr. Simpson aleyhine vaazlar birbirini izlemiştir. Dr. Simpson, yöntemini savunmak için ne yaptıysa işe yaramamış; sonunda *Kutsal Kitap*'a başvurarak oradaki şu âyeti öne sürmüştür: "*Ve Tanrı, Âdem'in üzerine derin bir uyku getirdi ve o uyudu; ve onun kaburga kemiklerinden birini aldı ve yerini et ile kapladı*".

Bu yanıt, papazlar arasında bir süre şaşkınlık yaratmış ve zamanla tıbbın, öteki bilimler yardımıyla eriştiği gelişmeler o denli olumlu ve başarılı sonuçlar vermiştir ki, sonunda dinle tıp arasında olumlu bir uzlaşma sağlanmıştır.

16. yüzyılda 18. yüzyıla dek usta bir cerrahın organ kesme işlemi en fazla 3 dakika (180 saniye) sürmeliydi. Eterin bütünsel anestezide ilk olarak kullanıldığı ameliyat, 21 Aralık 1846'da Londra'da 19 yaşında bir öğrenci olan Joseph Lister (1827-1912) tarafından gerçekleştirilmiş ve Lister, anestezi eşliğinde bir ayak kesme işlemini 29 saniyede tamamlamıştır. Lister, insanın bedensel ağrılarını azaltan ilk anestezist olarak tanınmaktadır. Lister, ayrıca cerrahî aletlerinin, ameliyat edilecek yerin ve operatörün ellerinin sterilizasyonu için antiseptik olarak su içinde yüzde 5'lik asit fenik (karbolik asit / fenol) çözeltisi kullanmış ve böylece antisepsinin de temellerini atmıştır. Anestezinin ana yararı, ağrıyı gidermenin yanı sıra hızlı kasaplığın yerine çok titiz cerrahiyi geçirmiş olmasıdır. Lister, 1853'te Edinburgh'a geçmiş ve orada, daha önceleri anestezisiz cerrahi konusunda yüksek bir üne sahip olan James Syme (1799-1870) ile birlikte çalışmaya başlamıştı. Syme'ın rekoru, orta uyluk kemiğinin kesilmesi konusundaydı ve 9 saniyeydi. Bu sırada hastanın sol testisi ve başasistanın işaret parmağı kazaya kurban gitmişti! 19. yüzyıl ortalarında ameliyat olan hastaların yarısına yakını ameliyattan sonra ölürlerken, gelişen anestezi ve antisepsinin uygun kullanımı sonucu 1868'de ameliyat sonrası ölüm oranı yüzde 15'e düşmüştür. 'Anestezi' sözcüğünün kullanımı, ilk olarak Oliver Wendell Holmes (1809-1894) tarafından önerilmiştir.[184]

Eterin anestezide kullanımı özel aygıt gerektirmekteydi ve düşük etkinliği, tahriş edici ve yanıcı özelliğinden ötürü eter fazla benimsenmedi. Liverpool'lü bir kimyacı olan David Waldie (1813-1889), ilk kez 1831'de elde edilmiş olan kloroformun bu iş için kullanılmasını önerdi. Kloroform altında ilk ameliyat Kasım 1847'de Edinburgh'da yapıldı ve kloroform etere ek olarak yaygın bir kullanıma girmeye başladı. Giessen'de Justus von Liebig (1803-1873) ile birlikte çalışan ve sonra da Edinburgh'da kimya profesörü olan William Gregory (1803-1858), kloroformu saflaştırmanın yollarını geliştirdi. Ancak kloroform, kalbe ve ciğerlere zarar verdiğinden daha sonra o da benimsenmemiş ve daha iyi anestezi maddelerinin bulunması zorunlu duruma gelmiştir.[184]

Kınakına kabuğunun ateş düşürücü etkisi, 1630'da Peru'daki İspanyol misyonerler tarafından Peru yerlilerinden öğrenilmiş, bu kabuklardan İspanyol tüccarlar tarafından Avrupa'ya getirilmiş ve sıtma hastalığına (< Lat. '*mal aria*': 'kötü hava' > malarya) karşı etkili bir ilaç olduğu anlaşılmıştı. 'Kınakına' adı, İnka dilinde 'kabukların kabuğu' anlamına gelen '*quina quina*'dan gelmektedir. 16. yüzyıl sonlarıyla 17. yüzyıl başlarında Avrupa'ya 'Cizvit kabuğu' ('*Jesuits bark*') ya da 'kontesin tozu' adıyla gelen kınakına kabukları, kimi tepkilere yol açmış, İngiltere'de Katolikler'e ve dolayısıyla Cizvitler'e düşman kişiler, bu tozun kullanılmasını istememişlerdir. Çünkü Güney Amerika'dan Avrupa'ya sevk edilen kınakına ticaretini tekelleri altında bulunduran Cizvitler, bu işten çok büyük maddî kazanç sağlıyorlardı. Bu madde kullanılarak tedavi edilen hastalar, bu etkinin Kilise ve ruhanilerin kutsal gücünden kaynaklandığı ileri sürülerek ve Cizvit tarikatına çekilerek sömürülmeye çalışılmaktaydı. Peru'da yaşamış bir keşiş olan Antonio de la Calancha (1584-1654), 1633 yılında yazdığı *Aziz Augustinus'un Kroniği* adlı eserinde, günümüzde Ekvador diye bilinen ülkede yetişen bir ağacın kabuklarının sıtmayı iyileştirdiğini yazmıştır. Buna göre, 1629 yılı dolayında Peru Valisi olan İspanyol Kont Chinchón'un genç ve güzel karısı Kontes Anna del Chinchónae (Anna de Osorio) (doğ. 1599), ateşli bir hastalığa (olasılıkla sıtmaya) yakalanır ve tedavide çaresiz kalınca İnkalar'ın bu geleneksel tedavisi uygulanır.[185] Bundan ötürü '*cinchona*' (çinkona) adını alan bu kabukları, kontun 1641'de İspanya'ya dönmesinden sonra özel hekimi Juan de Vega, bol miktarda Avrupa'ya getirmiştir. Charles'ın hekimi İngiliz Robert Talbor (1642-1681), bu ilaçla kimi tedaviler yapmış, İngiliz Thomas Sydenham (1624-1689) ise sıtmaya karşı kınakına kabuklarını kullanmıştır. Kınakına ağacı kabuğu, çeşitli alkaloitlerin yanı sıra sıtmaya karşı etkili olan kinin adlı alkaloidi içeriyordu. P. Joseph Pelletier (1788-1842) ve Joseph Bienaimé (Jean Baptiste) Caventou (1795-1877), kokinella ya da koşnil (İng. '*cochineal*', Fra. '*cochenille*', Lat. '*coccus cacti*' ya da '*dactylopius coccus*') adı verilen ve bir tür kaktüs üzerinde yaşayan böceğin boyasından '*carmine*' (1818), ayrıca '*strychnine*' (1818), '*brucine*' (1819), '*veratrine*' (1819), Güney Amerika'da yetişen '*rubiaceae*' familyasına ait kınakına (*cinchona*) bitkisi kabuğundan ise sıtma tedavisinin eşsiz ilacı kinin ('*chinin*') ile 'çinkonin'i ('*cinchonin*') (1820) yalıtmışlardır. Bunun ardından Pelletier, Paris yakınlarında kinin sülfat üreten bir fabrika kurmuştur. Hekim Bursalı Ali Münşî Efendi (ölm. 1733), 1718 yılı sonlarında Bursa'da sıtmalı bir hastayı, 'hayat ağacı' da

denmekte olan kınakına kabuğuyla tedavi etmiş ve kınakına adının kimi zaman başka bir ecza olan kınayla karıştırıldığını belirtmiştir.

Organik kimyanın gelişmesiyle birlikte kimyacılar, bir dizi ilaçların etken bileşenlerini ayırmaya başlamışlardı. Morfin saf kristal halinde 1805 yılında Alman eczacı Friedrich Wilhelm Adam Sertürner (1783-1841) tarafından afyon bitkisinden yalıtılmıştır. Sertürner, bu bileşiği, uyku tanrısı Hypnos'un 3 bin çocuğundan biri olan Morpheus'un adından '*morphium*' olarak adlandırmış ve bu ad daha sonra ünlü kimyacı Joseph-Louis Gay-Lussac'ın (1778-1850) önerisine uyularak '*morphine*' (morfin) biçimine dönüşmüştür. Bir süre sonra da İngiltere'de morfin asetat kullanıma girmeye başlamıştır. Ama bu, saf madde olmayıp, 'narkotin' ile karışıktı. Fransız eczacısı ve kimyageri Pierre Jean Robiquet (1780-1846) 1817'de '*narcotine*'i (narkotin), 1832'de ise '*codeine*'i (kodein) bulmuştur. 1831 yılında William Gregory, yüksek saflıkta morfin hidroklorür üreten bir süreç geliştirmiştir. Tıptan kimyaya geçiş yapan Friedlieb Ferdinand Runge (1795-1867), katrandan anilin, kinolin ve fenolü ayırmakla kalmamış, kahve çekirdeğindeki etkin madde olan kafeini de yalıtmış ve 1820'de Wolfgang von Goethe'ye (1749-1832) armağan olarak bu maddeden sunmuştur. Afyonun içeriğindeki maddelerle ilgilenen Darmstatt'taki eczacı Heinrich Emanuel Merck (1794-1855), 1826 yılındaki 'Morfinin Hazırlanması Üzerine' konulu bildirisinde, o zamanın bilinen yöntemleriyle afyonun etkin maddesinin saf morfin olmayıp, morfin ve narkotin karışımı olduğunu kanıtlamıştır. 1823 yılında Oppenheim'da Friedrich Ludwig Koch, daha önce eczacı Pelletier gibi kınakına kabuğundan etkin madde kinini elde etmeyi başarmıştır. H. E. Merck, yeni kurduğu fabrikasında ilk olarak haşhaş kapsüllerinin yoğun sütlü özsuyundan morfinin endüstriyel kazanımını gerçekleştirmiştir.186 Morfin, Amerikan İç Savaşı sırasında yaralı askerlerin ağrılarını kesmek amacıyla denetimsiz bir şekilde kullanılmış ve savaş bittiğinde yaklaşık 4 milyon asker, evlerine morfin bağımlısı olarak dönmüştür!

1850'den sonraki uzun zaman aralığında bu konuda az bir gelişme olmuştur. Bugün her anestezist tarafından kullanılan kas gevşetici, tansiyon düşürücü, düzensiz kalp atışlarını düzenleyici beta-bloklayıcılar, yatıştırıcılar (trankilizer) gibi çeşitli ilaçlar o zamanlar henüz bilinmiyordu. Bu yeni ilaçların çoğu, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra farmasötik sanayisinin çok hızlı gelişmesini bekledi. Bu arada damardan yapılan iğneyle anestezi geliştirildi ve Carl Koller (1857-1944), 1884'te kokainle

yerel (lokal) anesteziyi başlattı. Bunun ardından prokain gibi, yerel anestezide çok daha iyi sonuçlar veren ve yapıca kokaine benzeyen maddeler sentezlendi. Barbitüratlar, sülfonamitler ve sıtma ilaçları, yüzyılımızın ikinci üçte birlik kısmında farmasötik sanayisinin gelişmesini cesaretlendirerek finanse etti. Bu gelişme, sağlığı ve uzun ömrü getirdi.

Anestezi maddelerinin cerrahide kullanımları, elde edilmelerinden çok sonra gerçekleşmiştir. Bu durum, Çizelge 1'den izlenebilir.[184]

Çizelge 1: Başlıca anestezi maddeleri, elde edilme ve kullanılma tarihleri

Anestezi maddesi	Elde edilmesi	Cerrahide kullanımı
Güldürücü gaz	1773	1844
Eter	1561	1842-1846
Kloroform	1831	1847
Etil klorür	1648	1848
Siklopropan	1882	1930
Divinil eter	1887	1930
Triklor etilen	1864	1941
Halotan	1953	1956
Kokain (yalıtımı)	1860	1884

Hippokrates'ten beri ateş düşürücü ve ağrı kesici olarak kullanılan söğüt ('*salix*') kabuğu ve keklik üzümü ('*gaultheria procumbens*') yağı gibi geleneksel bitki ilaçlarından 1820'lerde elde edilen ve '*Salicin*' diye adlandırılarak ağrı kesici olarak kullanılan saf olmayan karışımın, bol miktarda salisilat içerdiği saptanmıştır.

Leverkusen'deki kimyacı Friedrich Bayer (1825-1880) tarafından kurulmuş olan Bayer firmasında çalışan Felix Hoffmann (1868-1946), 1895 yılında salisilik asit türevleri üzerinde çalışmaya başlamış, 1899 yılında asetil salisilik asitin sodyum tuzu '*Aspirin*' adı altında piyasaya sürülmüştür. Başlangıçta toz biçiminde pazarlanmışken, 1915 yılında piyasaya tabletleri çıkarılmıştır. Daha önce '*spirea*' türü bitkilerde bulunduğu için salisilik asite alternatif bir ad olarak 'spirik asit' adı verilmişti. İlacın adı olan '*Aspirin*', asetil grubunu göstermek üzere a- öntakısı getirilerek buradan türetilmiştir.[29]

Ağrı konusundaki çalışmalar, özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında önemli gelişme göstermiştir. Savaş sırasında acı çeken hastalara yardım etmeye çalışan hekimlerin edindiği deneyimler, bugün 'algoloji' adı verilen ağrı biliminin doğmasına temel oluşturdu. Ağrı biliminin babası olarak kabul edilen İtalyan asıllı John Bonica (1917-1994), 1946 yılında ABD'de ilk ağrı kliniğini kurdu. Ülkemizde ağrı konusunda ilk yayınlar, 1840'lı yıllara dayanır ve ağrıya karşı kullanılan ilaçlar konusundaki bilgiler, Charles Ambroise Bernard tarafından 1844 yılında yayımlanan *Pharmacopea Castrensis Ottomana - Pharmacopée militaire ottomane* adlı farmakopede yer almaktadır.[157]

Ülkemizde 1980 yılında Afyon Bolvadin'de kurulan Afyon Alkaloitleri Fabrikası, 1983 yılından itibaren haşhaştaki afyondan alkaloit elde ederek tıpta kullanımını sağlamaktadır.

HALK SAĞLIĞI VE TOKSİKOLOJİ ÜZERİNE

Halk sağlığı alanına katkı koyan kişiler klinikçi hekim Giovanni Maria Lancisi (1654-1720), Cizvit bilgin Athanasius Kircher (1602-1680) ve Bernardino Ramazzini (1633-1714) olmuştur. Lancisi, sıtmanın böcekler aracılığıyla taşındığını söylemiş, Kircher ise bulaşıcı hastalıklara mikroorganizmaların yol açtığını ilk olarak açık bir biçimde ifade etmiştir. Ancak Kircher, kendi düşük büyütme gücüne sahip mikroskopuyla kanda 'kurt / kurtçuk'lar gördüğünü söylemişse de bunlar gerçekte bakteriler olmayıp, alyuvar hücreleriydi. İnsan ve hayvanlardaki salgın hastalıklara yönelik 'astrolojik' açıklamaları reddeden bir hekim olan Ramazzini ise meslek hastalıkları konusuna yönelerek sağlığı etkileyen kimyasallara, tozlara, metallere ve diğer aşındırıcı öğelere maruz kalan 52 farklı meslekte hastalıkların gizil (potansiyel) kaynaklarını araştırmıştır. Bu meslekler arasında madenci, çömlekçi, marangoz, hayvan damgalayıcı, çiftçi, altın yaldızcı, ebe, eczacı, şarkıcı, ressam, asker ve fırıncılar bulunmaktaydı.

Tarihçesi oldukça eskilere dayanan işçi sağlığı kavramı, günümüzden 2 bin yıl önce Hippokrates tarafından ortaya atılmıştır. Üretimin sağlıkla ilişkisini tanımlayan Hippokrates, kurşun madeni işçilerinde görülen sağlık sorunlarından söz etmiştir. İşyeri zararlarının kontrol edilmesine yönelik en eski kayıt, İS 2. yüzyıla ait bir belgedir. Bu belgede madencilerin, başlarını bezle sarıp, ağız ve burunlarını balık kesesiyle kapayarak tozdan

korunmaları önerilmektedir. Ortaçağda kimya laboratuvarlarında yoğun deneyler yapan Müslüman kimyacıların, zehirli buhar ve dumanlar yüzünden ortaya çıkan körlük, sağırlık, beniz uçukluğu, diş dökülmesi gibi çeşitli rahatsızlıklarla karşılaştıkları belirtilmiştir. Alman madenciliğinin babası Georgius Agricola (1494-1555), madenlerde yaptığı araştırmalar sırasında işçilerde silikoz ve tüberküloz sorunlarının yanı sıra akciğer kanserlerinin de görüldüğünü ortaya koymuştur. Agricola, ölümünden sonra 1556'da yayımlanan *De re metallica* (Madencilik Üzerine) adlı ünlü eserinin altıncı bölümünde, maden ocağındaki su ve hava konusunda, "*İnsanın yüzüne maden ocaklarından pis bir hava gelir; bu dağıtılmazsa zor nefes alınır; zaman geçerse insanı boğabilir ve yanan mumlar söner*" dedikten sonra madene hava verme sistemi kurulması konusunda şu uyarıyı yapar: "*Önce sağlığı, sonra kârı düşünmek gerekir!*". 1600'lü yıllara gelindiğinde ise işçi sağlığı, İtalyan Bernardino Ramazzini'nin çalışmalarıyla tam bir kabul görmüştür. 'İş hekimliğinin babası' diye anılan Ramazzini, meslek hastalıkları konusuyla 1670'li yıllarda ilgilenmiştir. *De morbis arteficium diatriba* (Meslek Hastalıkları Üzerine) (Modena, 1700) adlı ünlü eserinde, iş kazalarının önemini, alınacak kimi sağlık ve güvenlik önlemlerini belirterek bu alanda öncülük yapmıştır.[187] Ramazzini, epidemiyolojik araştırmaların kurucusu olarak da ön plana çıkar. Epidemiyoloji (salgın hastalıklar bilimi), toksikoloji için hastalık nedeninin araştırılmasında tamamlayıcı olarak önemli bir konum kazanır. İşçinin yaptığı işle uğradığı hastalıklar arasındaki bağlantıyı iyi gören Ramazzini, Hippokrates'in sorularına ek olarak hekimlere, "*Ne iş yapıyorsun?*" sorusunu da hastalarına yöneltmelerini önermiştir.[183] Temelde kimyacı olarak tanınan Antoine François de Fourcroy'un (1755-1809) ilk çalışmaları anatomi ve doğa tarihi konularında olmuş, kimyaya daha sonra geçmiştir. Fourcroy, 1777 yılında, Ramazzini'nin anılan Latince eserini *Maladies des artisans* (Meslek Hastalıkları) başlığı altında Fransızca'ya çevirip, kendi yorumlarını da katarak yayımlamıştır.[137]

Chicago'da kurulu bir saat şirketinde, bir zamanlar saatlerin fosforlu rakamları, ağırlıklı olarak fosfor içerikli boyaların kadın işçiler tarafından elle ve ince fırçalar yardımıyla sürülmesiyle hazırlanıyordu. Bu kadınlar, ucunu sivri tutmak için fırçayı, farkında olmadan dudaklarıyla ıslatıyorlardı. Birçoğu dudak ve dil kanserinden ölünce, hükümet bu işletmeyi kapatmak zorunda kalmıştır.

Tıbbî istatistiği ilk kullanan kişi, tüccar ve politikacı John Graunt (1620-1674) olmuş, bu konuda *Natural and Political Observations Made Upon the Bills of Mortality* (Ölüm Oranları Üzerine Doğal ve Politik Gözlemler) (1662) adlı eseri yazmıştır. Nüfusbilimci Sir William Petty (1623-1687), bu çalışmasında ona destek çıkmıştır. 1669'da ünlü bilginler Christiaan Huygens (1629-1695) ve 1693'te Edmond Halley (1656-1742), matematiksel hünerlerini daha sonraki dönemlerde yaşam sigortasında kullanım alanı bulacak olan 'ortalama ömür beklentisi' çizelgelerini yapılandırmada kullanmışlardır.

Kurşun zehirlenmesi (plumbizm ya da satürnizm)

Kurşun metali İÖ 4000'lerden beri, kurşun zehirlenmesi ise İÖ 500'lerden beri bilinmektedir. Mısırlılar ve İbraniler, kurşun kullanıyorlar ve Fenikeliler, İÖ 2000'lerde İspanya'daki kurşun madenlerini işletiyorlardı. Kurşun bileşiklerinin zehirliliğine ilişkin ilk kayıtlara Eski Mısır papirüs rulolarına yazılı metinlerde rastlanmakta ve orada insanları zehirleyerek öldürmek için kurşun kullanımından da söz edilmektedir. Hippokrates, Kolophon'lu Nikandros ve Dioskorides, kurşunun zehirleyici etkilerinden söz etmişler, Yaşlı Plinius ise gemi inşaatında çalışanlarda kurşun zehirlenmesine rastlandığını belirtmiştir. Romalılar, yılda 60 bin ton dolayında ve 400 yıl boyu kurşun üretmişler, kurşun bileşiklerini çömlek sırlamada, metalik kurşunu ise yemek kabı yapımında ve su tesisatında kullanılacak su borularının yapımında yaygın olarak kullanmışlardır. İngilizce'de 'su tesisatı' anlamına gelen '*plumbing*' terimi, kurşunun Latincesi olan '*plumbum*'dan gelir. Ancak dağlardan gelen ve çözünmüş karbonat iyonları içeren sular, kurşun borular içinden geçerken, zamanla çökelen kurşun karbonat, borunun içine yapışarak orada suda çözünmeyen koruyucu bir tabaka oluşturduğundan, bir süre sonra borulardan gelen içme suyu yoluyla kurşun zehirlenmesi riski ortadan kalkıyordu. Amerikalı bir toplumbilimci, Roma İmparatorluğu'nun çöküş nedenleri arasında, Romalı soylu sınıfın yavaş yavaş kurşun zehirlenmesi nedeniyle çökmesini de saymaktadır. Buna göre Roma imparatorlarının üçte ikisi, kurşun zehirlenmesi sonucu dengesiz durumdaydı ve Romalılar, tehlike sınırının çok üstünde kurşun yutuyorlardı. Roma İmparatoru İulius Caesar'ın (Jul Sezar) (İÖ 101-44) ve Tiberius Caesar Augustus'un (yön. İS 14-27) cinsel yetersizlik ya da soğukluk davranışlarının, kurşun zehirlenmesinden kaynaklanacağı yorumu getirilmiştir. Bu kurşun zehirlenmesinin yüzde 50'si

şaraptan ileri gelmekteydi; çünkü Romalılar, bekletecekleri şaraplardaki mayalanmayı (fermentasyon) durdurmak ve ürünü korumak üzere üzüm şarabını ve elma şarabını, kurşun potalarda ya da kurşun kaplarda kaynattıkları üzüm suyu ya da 'kurşun şekeri' (kurşun asetat) katkısıyla tatlandırıyorlar ve o zamanlar kurşun zehirlenmesi (satürnizm) olgusu henüz bilinmediğinden, çözünerek şaraba karışan kurşun iyonlarının öldürücü etkisine maruz kalıyorlardı. Romalı tarihçi Yaşlı Plinius bile yiyeceklerin pişirilmesi için tunç değil, kurşun kapların kullanılmasını önermiştir. Romalılar, ayrıca kurşun borulardan akan suları ve kurşun kaplarda kaynattıktan sonra mayalandırarak hazırladıkları şarapları içerek ve kurşunlu ilaç ve kozmetikleri kullanarak bedenlerinde fazlaca kurşun biriktirmekteydiler. Kurşun zehirlenmesi, sakat doğumlara, bedensel bozukluklara, beyinde hasara yol açıyor ve doğurganlığa zarar verdiği düşünülüyordu. Arkeolojik buluntularda rastlanan Romalı ölülerin kemiklerinde yüksek oranda kurşuna rastlanmıştır. Yeniçağ'da çömlekçilikte, su boruları, gemi ve pencere yapımında, silah sanayisinde, pigment üretiminde ve geç dönemde matbaacılıkta kurşun metali yaygın olarak kullanılmıştır. Paracelsus, içme suyunda bulunan kurşun tuzlarının, guatr hastalığına yol açtığını belirtmiş ve kurşun zehirlenmesini 'madenci hastalığı' olarak nitelemiş, Ramazzini ise kurşun beyazı kullanan çömlekçilerdeki kurşun zehirlenmesinin karakteristiklerini belirlemiştir.[188]

Ortaçağ'da simyacılar başta kurşun olmak üzere temel metallerden altın eldesine çalışmışlardır. Ateşli silahlar için mühimmat yapımında çok kullanılan kurşun metali, bizde mermi anlamına doğrudan doğruya 'kurşun' ile karşılanmıştır.

Kurşun en önemli meslek zehiridir ve kurşun zehirlenmesi en eski meslek hastalığıdır. Agricola, *De re metallica*'sında (1556), kurşunla zehirlenme hastalığının toksikolojisini ve önlenmesini sözle ve resimle çok açık bir şekilde sergilemiştir. ŞEKİL 117'de bir kurşun üretme kulübesinin fırın bölümü betimlenmekte ve masadaki kişinin, eritme ocağından çıkan zehirli kurşun buharlarına karşı özel bir yiyecek olarak, bir çömlekte bulunan tereyağını yediği görülmektedir. Geç Ortaçağ'da madenlerdeki kronik kurşun zehirlenmesinin şu karakteristik belirtileri (semptom) görülüyordu: Kulunç ağrısı, zayıflık, ciltte morarma, göz çukurlarının derinleşmesi, beti benzi soluk görünüm, bilek damarlarında mavi noktalar oluşması, kabızlık, idrar güçlüğü, kusma, böbrek rahatsızlığı, davranış bozuklukları... Hastalık

tablosu, '*colica Pictonum*' ('Poitier sancısı') diye adlandırılmaktaydı ve bu ad, Poitier bölgesinin Latince adından gelmedir. Bu bölgede 1616'da, ekşi şarabı tatlandırmak için ona katılan 'kurşun şekeri' yoluyla ortaya çıkan, dikkate değer bir zehirlenme olayı gözlemlenmiştir. İsviçreli hekim Johann Jakop Wepfer, 1671 yılında, şarabı kurşun bileşikleriyle berraklaştırmanın kötürümlüğe yol açtığını açıklamış, daha sonra '*colica Pictonum*' ('Poitier sancısı') ve '*colica pictorum*'un ('ressam sancısı') aynı rahatsızlık olup, her ikisinin de kurşunun yol açtığı bir hastalık olduğu anlaşılmıştır.[152] İngiltere'de 1769 yılında Josiah Wedgewood (1730-1795), ünlü seramik imalathanesinde büyük ölçekte kurşun içerikli sır kullandığında, aynı kurşun sorunu gün yüzüne çıkmıştı. İngiliz hekim R. Charleton (1710-1789), ilk olarak 1774 yılında, iç kısmı kurşunla sırlanmış çömlek kaplardan elma şarabı içen altı kişinin felç olduğuna değinmiştir. Giderek saptanmıştır ki; kurşun, asitli içeceklerde kolayca çözünebiliyor ve böylelikle yalnızca şaraba kurşun şekeri katmak değil, kurşun sırlı seramik kaplardan yiyip içmek de zehirlenmelere yol açabiliyordu. Yalnızca madenciler ve şarapçılar değil, kurşunlu boyaları kullanan ve ilke olarak fırçalarını dudaklarıyla ıslatan ressamlar da mide-bağırsak sancılarına tutuluyorlardı. Eskiden kurşunlu boyalarla zehirlenme belirtileri gösteren ressamların davranışı için halk arasında 'bir ressam gibi çıldırmış' deyimi vardı. Ortaçağ'da ideal bir 'soğuk metal' olarak görülen kurşun, 'bekâret kemeri' üretiminde de kullanılıyordu. Hekim H. Burton (1799-1849), 1834-1840 yılları arasında, kan hastalıkları nedeniyle tedavi amacıyla kendilerine uzun süre kurşun beyazı (kurşun oksit) verilmekte olan hastalar üzerinde belirleyici gözlemler yapmış ve tanı işareti olarak, damakta ve diş etinde koyu bir çizginin görüldüğünü söylemiştir.[183]



ŞEKİL 117. Bir kurşun eritme kulübesindeki fırın bölümü: Gümüşlü kurşun cevherinin eritilmesinde açığa çıkan kurşun buharlarına karşı, koruyucu olarak tereyağı yiyen madenci ustası. (A) Fırın, (B) Yakacak odun yığını, (C) Fırından akan erimiş gümüş, (D) Teneke paravana, (E) Tereyağı çömleği.[183]

19. yüzyıla gelindiğinde, Avrupalı kadınlarda görülen yüz felçleri ve zehirlenmelere neden olan etmenin, yüz pudralarının içeriğinde yer alan kurşun oksit olduğu anlaşılmış ve pudra bileşimi değiştirilerek bunun önlemi alınmıştır. Yapılan saç analizinde yüksek oranda kurşuna rastlanmış olan ünlü besteci Ludwig von Beethoven'ın (1770-1827) de kurşun zehirlenmesinden öldüğü anlaşılmış olup, bu durum, onun geç dönemlerde karşılaştığı sağırlığını ve daha birçok sağlık sorununu açıklar niteliktedir. Gazetelerin kurşun kalıplara dökülerek hazırlandığı dönemlerde, çalışanların yüzleri soluk, dişleri kahverengi ve çürük içinde olur ve zehirin etkisi azalsın diye süt ya da yoğurt dağıtılırdı. Sütün kurşuın zehirlenmesine karşı doğal bir antidot olma özelliği, içerdiği kalsiyumdan ileri gelmekteydi. 1831 yılında Laënnec, kurşun zehirlenmesinin kansızlığa yol açtığını belirtmiştir. Kurşun zehirlenmesi araştırmasında önemli oranda bilgi zenginleşmesini ve 'çağdaş' klinik betimini, ilk olarak meslek hekimliğinin öncülerinden Fransız hekim L. T. Tanquerel des Planches (1810-1862), 1839'da yayımlanan *Traité des maladies de plomb ou saturnines* (Kurşun ya da Satürn Hastalıklarının İncelenmesi) adlı eseriyle ortaya koymuştur. Paris Charité'sinin (Paris Hastanesi) 'St. Louis Salonu'nda yıllar boyu süren araştırmalarıyla o, ağır metal zehirlenmesi öğretisinin kurucusu ve meslek toksikolojisinin klasiklerinden biri sayılır. Tanquerel, aralarında ressam, çömlekçi, matbaada harf dizgicisi ve kurşun beyazı imalathanesi işçilerinin yer aldığı yaklaşık 2 bin 200 vak'ayı gözlemleyerek kesin sonuçlar çıkartmış, kurşun buharlarına karşı önlem olarak çeşitli maskeler önermiştir (ŞEKİL 118). T. Sommerfeld, meslek hastalıklarına ilişkin olarak 1898 yılında yayımladığı elkitabında çeşitli hastalık istatistiklerini değerlendirmiştir. O zamanlar özellikle matbaacılarda tüberküloz ve kurşun kaynaklı rahatsızlıklarda artma gözlenmiştir. Kurşun zehirlenmesine karşı önlem olarak, riskli uğraş alanlarında çalışanlara istihkak olarak 20. yüzyıl ortalarında günde 1 litre süt ya da eşdeğeri süt mamülü verilmeye başlandı;

sütteki kalsiyum, kurşunun beden tarafından emilimini önlüyor ya da geciktiriyordu.[183, 188]



ŞEKİL 118. Tanquerel des Planches tarafından betimlenip çizilen, kurşun buharıyla zehirlenmeye karşı kullanılacak maskeler (1842).[183]

Motorlarda vuruntu önleyici madde olarak yakıta karıştırılan tetraetil kurşun [$Pb(C_2H_5)_4$], 1920'lerde kullanıma girmiş ve ekzos gazı kaynaklı çevre kirliliğinin kaynağını oluşturmuşsa da yakın geçmişte kurşunsuz benzine geçen yakma teknolojilerinin geliştirilmesiyle bunun önlemi alınabilmiştir.

Civa zehirlenmesi (hidrarjirizm)

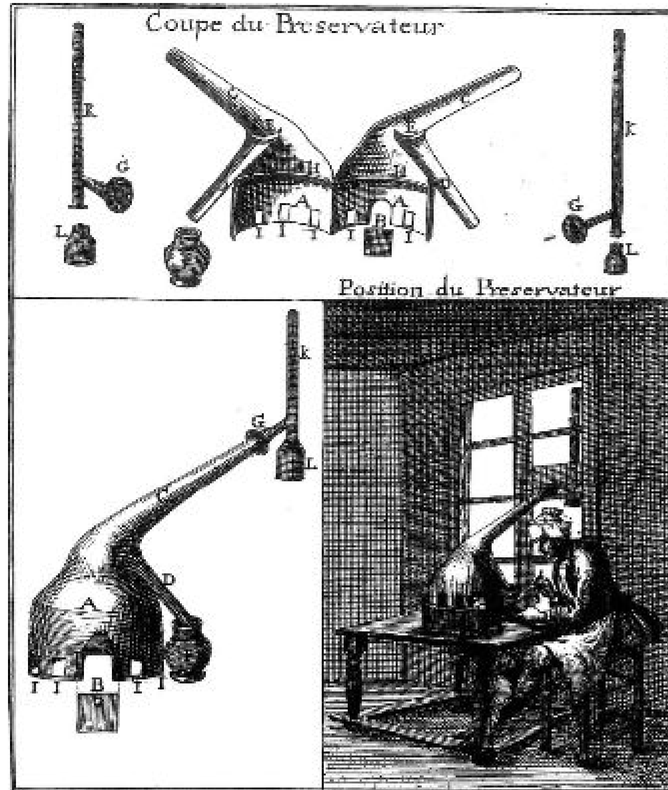
Civa, yağ dokularında birikme (akümülasyon) özelliğine sahip zehirlerden biri olup, düşük dozda alınsa bile, uzun süre boyunca sürekli alındığında öldürücü doza ulaşıp, etkili olabilmektedir.

Ortaçağ İslam dönemi astrolog ve yazarı Utârid bin Muhammed el-Hâsib (ölm. 821), *Kitab el-Cevâhir ve'l-Ahcâr* (Mücevherler ve Taşlar Kitabı) adlı eserinde, elbise ya da beden üzerine bir miktar civa sürüldüğünde bit, kene gibi asalakları öldüreceğini, ekmek ya da hamur içine konarak fare zehiri olarak kullanılabileceğini, dumanının ise yılan ve akrep dâhil çeşitli sürüngenleri öldüreceğini ya da oradan uzaklaştıracağını, kokusunun felç, titreme ve gece körlüğü yarattığını ve vücuda sarımsı bir renk tonu verdiğini belirtmiştir.[189]

Ortaçağ Avrupası'nda tutya, oldukça güçsüz dökümhane dumanı içinde yer alan ve temel bileşeni çinko oksitin yanı sıra içerdiği eser miktardaki antimon, arsenik ve kadmiyum gibi zayıf toksik etkili bileşenler nedeniyle de göze parlaklık veren bir malzemeydi. Tutya, karbonat türü çinko cevherleriyle ('*galmei*', kalamintaşı) çalışırken, fırındaki atık gazların içinden ayrılarak toz halinde yere çöken çinko oksit (ZnO) olup, gri renkli ve saf olmayan türüne '*tutia*', beyaz ve temiz olanına '*nihil album*' ('daha beyazı bulunmayan') adı verilir ve genellikle göz hastalıklarının tedavisinde ya da sürme olarak kullanılırdı. Öte yandan bitlere karşı kullanılmak üzere merhem hazırlanmasına ilişkin bir Ortaçağ reçetesinde civayla güzelavratotundan oluşan bir emülsiyon yer almaktadır. Bitler için çok zehirli olan bu karışım, içerdiği civanın, buharlaşma sonucu tehlikeli etkisi nedeniyle, insanlar için de zararlıydı.[190] Olumlu etkisi nedeniyle civanın

sifilis (frengi) gibi '*venereal*' hastalıkların tedavisinde kullanılması, çok eskilere dayanır. Toksikolojinin babası olarak da nitelenen ve hastaya tedavide çok az miktarlarda zehir bile verilebileceğini söyleyen Paracelsus, frengi tedavisinde başkaca kimyasal maddelerin yanı sıra küçük dozlarda civa ve arsenik gibi zehirler kullanmıştır.

Cenevreli eczacı ve kimyacı Pierre-François Tingry (1743-1821), saatlerin altınla kaplanması sırasında açığa çıkan civa buharlarının sinir sistemine olumsuz etkilerini saptamıştı. Başlıca belirtileri zekâ geriliği, inme, beslenme bozukluğu, kusma ve ishaldi. Altın kaplamacıları korumak üzere '*préservateur*' adı verilen yeni bir aletin kullanılmasını önermiştir (ŞEKİL 119). Bu alet, civa buharlarını topluyor ve toplanamayanları pencereden dışarı çıkarıp, dışarının serin havasında yoğunlaştırarak kapanda tutuyordu. 19. yüzyıl Avrupası'nda altın ve gümüş elde etmede civayla amalgam yöntemi, toksik olması nedeniyle ölmeye yüz tutmuştu. Çok küçük altın zerreciklerinin, alev üzerinde 10 katı kadar miktarda civayla birlikte eritilmesiyle gerçekleştirilen altın kaplama yöntemi de çok ender kullanılmakta olup, bunun yerine 1837 yılında keşfedilen galvanoplasti (elektroliz yoluyla metal kaplama) yöntemine göre gerçekleştirilen galvanik altın kaplama yöntemi geçmiştir.[183]



ŞEKİL 119. Cenevreli eczacı ve kimyacı P. -F. Tingry tarafından kurgulanan, altın kaplamacıları civa buharlarına karşı koruyucu alet 'préservateur' (1777).[183]

16. yüzyıldan 19. yüzyıla dek civayla kaplama, ayna yapımında uygulanan biricik yöntemdi. Masa üzerine serili bir kalay folyo üzerine civa dökülmekte ve burada ince bir tabaka halinde civa-kalay amalgamı oluşmaktaydı. Bu amalgam tabakası bir cam levha üzerine konup, üzerine kaygan taşla sürterek cama iyice yapıştırılıyordu. 300 yıl boyunca ayna üretiminin merkezi, Venedik'teki Murano Adası olmuştur. 1800 yılı dolayında Almanya'da aynanın gümüş kullanılarak üretilmesinden sonra, Alman ayna sanayisinde civa zehirlenmesi görülmez olmuştur.[183]

Tavşan tüyünden fötr şapka üretimi sırasında tavşan tüylerinin keçeleştirilmesi için civa tuzlarının (civa nitrat) kullanılması, Almanya'da büyük bir rol oynamış, Almanya dışındaki ülkelerde ise hâlâ rol oynamaktadır. Almanya'da fötr şapka yapma sanatı 14. yüzyıl başında ortaya çıkmıştır. Bunda tavşan postu temizlendikten sonra tüyleri civa tuzlarıyla sepileniyor, bu esnada sıcak suyun etkisiyle basınç altında keçeleşme sağlanıyor ve sepilenen deri, kurutulduktan sonra fırçalanıp, kesiliyordu. Bu son işlemleri gerçekleştirenler civalı tozları solumak durumunda kalıyordu. 17. yüzyıl başından itibaren bu gizli yöntem ('*secretagé*') Fransa'da uygulanmış ve oradan da tüm Avrupa'ya yayılmıştır. Şapka yapımcılarında kronik civa zehirlenmesine sıkça rastlanmaya başlaması, onların psikolojik rahatsızlıkları ve tavırlarındaki değişiklikler, İngiltere'de '*crazy like a hatter*' ('bir şapkacı gibi deli') şeklindeki bir deyişe yol açmıştır. Almanya'da 1630'lu yıllarda şapkacılık mesleğinde civanın kullanılmadığı başka sepileme işlemine geçildiğinden, bu meslek hastalığına fazla rastlanmamışsa da 18. yüzyıl İngilteresi'nde yünden fötr şapka yapımında civa hâlâ kullanılıyordu. Bu bağlamda romancı Lewis Carroll'un (1832-1898) *Alice in Wonderland* (Alice Harikalar Ülkesinde) adlı yapıtındaki '*Mad Hatter*' ('Deli Şapkacı'), civa zehirlenmesinin benzer belirtilerini sergiliyordu. Daha sonraları civa zehirlenmeleri çok ender gözlenmiş ve pratik olarak yalnızca kaza durumlarının (termometre üretiminde ve elektronik sanayisindeki teknik kazalar) sonucu olarak solunum yoluyla ortaya çıkmıştır.[183]

Edinburgh'lu fizyolog William Rutherford'un (1839-1899) klasik deneyi, kalomelin [tatlı süblime, tatlı sülimen, civa(I)klorür, Hg_2Cl_2] karaciğerde safra salgısını artırmadığını, oysa korosif süblimenin [ak sülümen, civa(II)klorür, $HgCl_2$] karaciğeri az da olsa salgı artırma yönünde uyardığını göstermiştir.

1956 yılında Japonya'nın Minamata Körfezi'nde, civanın katalizörlüğünde asetilen ve hidroklorik asitten vinil klorür (VC) üreten bir fabrikanın metilli civa atıklarını denize dökmesi sonucunda körfezdeki kabuklu deniz hayvanlarını yiyenlerin sinirsel hastalık belirtilerinin ardından sakat kalması ya da ölmesi olayı, çevre kirlenmesi tarihine damgasını vuran çevre felâketlerinden biridir. Durumun anlaşılması üzerine VC üretiminde civa katalizör gerektirmeyecek şekilde asetilen yerine doğrudan etilen kullanımına geçilmiştir.

Arsenik zehirlenmesi (arsenisizm)

Roma İmparatorluk Çağı'ndan başlayarak Ortaçağ ve Rönesans boyunca zehirlerin kralı, arsenik olmuştur. Arseniğin mineral şekilleri İÖ 4. yüzyıldan beri bilinmektedir ve Dioskorides beyaz arseniği (As_2O_3), bir zehir olarak nitelemiştir. 11. yüzyıla gelindiğinde arseniğin yalnızca üç ayrı bileşiği tanınıyordu: 'Beyaz arsenik' (As_2O_3), 'kırmızı arsenik' (Yun. '*sandarakhe*', Lat. '*sandaraca*', sandarak, realgar, kırmızı zırnık, arsenik monosülfür, As_2S_2) ve 'sarı arsenik' (Ar. '*zırnık el-asfer*', Lat. '*auripigment*', İng. '*orpiment*', 'altın pigmenti', sarı zırnık, arsenik trisülfür, As_2S_3). Arsenik serbest element olarak 1649 yılında arsenik oksiti kömür ateşinde ısıtarak eczacı Johannes Christian Schröder (1600-1664) tarafından, daha sonra da arsenik oksiti sabun ve potas karışımıyla birlikte ısıtarak eczacı Nicolas Lémery (1645-1715) tarafından ayrı ayrı elde edilmiştir.

Arsenik zehirlenmesi, iştahsızlık, baş dönmesi ve baş ağrısı, ruhsal bunalımlar, kusma ve ishal, zayıflama, kısmî felç gibi belirtilerle kendini gösterir. En yaygın ve en güçlü arsenik zehiri, 'beyaz arsenik' (arsenik trioksit, As_2O_3) olup, un görünümünde, tatsız, kokusuz ve suda az çözünen (bu nedenle yavaş yavaş etki eden) bir zehirdir. Cinayet amacıyla en çok kullanılan zehirlerin başında gelmektedir. Civa gibi arsenik de yağ

dokularında birikme özelliğine sahiptir. Arsenik zehirlenmesinin kesin tanısı idrar, saç ve tırnaklarda arsenik aranmasına dayanır.

Arsenik ve kurşun kaynaklı zehirlenmenin görünmez ve yavaş etkisinden, Rönesans Avrupası'nın Ferrara Düşesi Lucrezia Borgia (1480-1519) ve sonradan Fransa Kraliçesi olan Catherine de Medici (1519-1589) gibi ünlü kadın kişilikleri, hasımlarını safdışı bırakma konusunda sıkça yararlanmışlardır. Borgia'lar zehir olarak yaygın şekilde beyaz arsenik kullanmışlar, Lucrezia Borgia, sosyal konumunu ve servetini geliştirmek için ardı ardına başarılı üç evlilik yapmıştır. Catherine ise zehirli parfümlerle kokulandırılmış eldivenlerden yararlanarak kimi düşmanlarını devredışı bırakmıştır. 18. yüzyıl başlarında İtalya'da Giulia Toffana adlı bir kadın, '*Aqua Toffana*' adını verdiği arsenik içerikli kozmetik ürünle 600'ü aşkın kişinin ölümüne yol açtığı için 1719'da idam edilmiştir. Ünlü Fransa İmparatoru I. Napoléon'un ('Bonaparte') (İmp. 1804-1814), arsenik boyası içeren duvar kâğıtlarıyla kaplı bir odada mahkûm olarak tutulması sonucu zaman içinde gitgide zehirlenerek öldüğü ileri sürülmüştür.

İngiliz kimyacı James Marsh (1790-1846), 1836 yılında arseniğin kimyasal testi için kendi adıyla anılan bir yöntem ('Marsh deneyi') geliştirmiştir. Kemoterapinin kurucusu olan ve Frankfurt'taki enstitüde araştırmalar yapan biyokimyacı Paul Ehrlich (1854-1915), 1900 yılı dolayında arseniğin zehirli etkisinden hareketle frengi gibi kimi hastalıklara karşı bir ilaç geliştirilebileceği düşüncesine varmış ve kimyasal yollardan arseniği organik bileşiklere bağlamak suretiyle, insan bedenine zarar vermeksizin, yalnızca hasta dokulardaki bulaşıcı organizmaları etkisiz kılacak bir ilaç üretmeyi ummuştur. 1906'dan itibaren de '*atoxyl'* türevlerini çalışmaların odak noktasına koymuştu. '*Atoxyl'*, 1863'ten beri bilinen bir arsenik bileşiğiydi ve onun 'tripanozoma'ya karşı, özellikle de uyku hastalığı etkenine karşı etkinliği, İngiliz araştırmacılarca bilinmekteydi.186 Paul Ehrlich, organik boyaların kimi organik hücrelerce soğurulup, diğerlerince soğurulmadığından hareketle, parazitsel bir mikroorganizma tarafından alınıp, asıl beden tarafından alınmayan toksik bileşiklerin yapılabileceğini önermiştir. Bu yolla zararlı mikroorganizmalar öldürülebilecekti. Ehrlich, Japon asistanı Sahachiro Hata'nın (1872-1938) da yer aldığı çalışma grubuyla sentezlediği 605 farklı kimyasal bileşiği, teker teker ve tükenmez bir sabırla deney hayvanlarında test etti. 1910 yılında test edilen 606'ncı maddenin, başta frenginin (sifilis) etkeni olan

'*spiroketa*'ya (kıvrımkılsı) karşı olmak üzere, verem ve benzeri enfeksiyonlara karşı da özgül bir ilaç olduğunu saptayarak 'Preparat 606'yı (=*Salvarsan*), ardından da test edilen 909'uncu bileşik olarak 'Preparat 909'u (=*Neosalvarsan*) geliştirdi.

Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra frenginin kökü Batı Avrupa ülkelerinde hemen hemen kurutuldu. Yine de preparata karşı, örneğin onun içerdiği arseniğin çok zehirli olduğu yolunda çok sayıda itirazlar yükseldi. Gerçekten de enjeksiyondan sonra kimi zaman zehirlenme ve ölüm olayları da gözleniyordu. İtirazlar, yalnızca nesnel boyutta değildi. Örneğin, 'Hıristiyan Ev Dostları Gazetesi'nin başyazarı, frenginin "*Tanrı'nın bir cezası olduğu ve günaha kapı açılmaması gerektiğini*" yazdı. Ondan 100 yıl kadar önce de, 'Köln Gazetesi', '*insanların, Tanrı'nın evren planına müdahalesi*' olacağı gerekçesiyle geceleri havagazıyla aydınlatmaya sövgüler yağdırmıştı. Birinci Dünya Savaşı'nın başlaması, '*Salvarsan*' üzerinde tartışma yarattı; Prusya Senatosu'nda bir soruşturmaya bile yol açtı. Bu tartışmalar, savaştan sonra bir kez daha alevlendiyse de kemoterapinin zafere ulaşması frenlenemedi.186 İkinci Dünya Savaşı (1939-1945) sırasında 1940 yılında Almanlar tarafından arsenik içerikli savaş gazı olan '*Lewisite*' geliştirildi.

MİKROBİYOLOJİ VE İMMÜNOLOJİ TARİHİ ÜZERİNE

Mikrobiyolojinin tıbbî uygulamaları Almanya'da Robert Koch (1843-1910) ve Fransa'da Louis Pasteur (1822-1895) tarafından yapılmıştır. Koch, Hindistan, Kuzey Afrika ve Güney Afrika'yı gezerek hıyarcıklı veba, sıtma, sığır vebası ve uyku hastalığı konusunda incelemelerde bulunmuş, 1876'da sığır vebasından sorumlu mikroorganizmaların hayvan bedeninin dışında bir kültür ortamında büyüyebileceğini saptamış, 1882'de tüberküloz basilini keşfetmiş, 1883'de ise kolera vibriosunu yalıtmış ve bu çalışmaları nedeniyle 1905 Nobel Fizyoloji ve Tıp Ödülü'nü kazanmıştır. Pasteur, Koch'un çalışmalarını yineleyip genişletmiş, kimi bakterilerin hayvan bedeni dışında yetiştirildiğinde (kültüre alındığında / kültive edildiğinde) inaktif olduklarını keşfetmiş, tavuk kolerası kültürünün bir süre için tavuklara zerk edildiğinde hiçbir hastalığa yol açmadığını bulmuştur. Böylece inaktif bakterilerin zerk edildiği hayvanların normal aktif hastalık yapıcılara karşı organizmayı bağışık kıldığını bulmuştur. 1881'de Pasteur, inaktif veba kültürü hazırlamış ve bunun da sığırları, bu hastalığın aktif

biçimine karşı koruduğunu saptamıştır.[191] Pasteur, ilk kuduz aşısını, 1885 yılı Temmuz ayında, kuduz bir köpek tarafından ısırılan dokuz yaşındaki bir erkek çocuk üzerinde uygulamıştır. Pasteur, kuduz köpekten gelen öldürücü virüsün insanı öldürmesinden önce, virüsün güçsüzleştirilmiş bir şekli olan 'aşı' ile aşılanmasının bağışıklık kazandıracağını ummuştur. Pasteur, çocuğun hayatta kaldığını rapor ettiğinde tıp dünyası elektriklenmiştir. Böylece o, daha önce kesin olarak öldürücü olduğu bilinen kuduz hastalığının aşıyla tedavi edilebileceğini kanıtlamıştır. İstanbul'da 1893'te kolera salgını baş gösterince, sağlık işlerine büyük önem veren Sultan II. Abdülhamid, Louis Pasteur'e başvurarak bu hastalıkla savaş için bir hekim gönderilmesini istemiştir. Dr. André Chantemesse (1851-1919) ve sonra da Dr. Charles Maurice Nicolle (1866-1936), İstanbul'a gelerek Türk bakteriyolojihanesinin kurulmasına katkıda bulunmuşlar ve 'Bakteriyolojihâne-i Şahane-i Osmanî' 1894 yılında hizmete açılmıştır.

İnaktif bakteri ve virüslerle bağışıklık kazandırma ilkesinin özel bir örneği, hastalığın mikrop kuramının ortaya çıkmasından çok önce bilinmekteydi. Her ne kadar dünyada immünoloji (bağışıkbilim) dalının başlangıcı, İngiltere'de Edward Jenner'in çiçek aşısını bulmasına dayandırılırsa da, çiçek virüsünün halim (uysal) formları yardımıyla insanları öldürücü çiçek virüsünün ('*poxvirus variolae*') enfeksiyonundan koruma işlemi, İstanbul'daki İngiliz Elçisi Lord Edward Wortley Montagu'nün (1690-1749) eşi Lady Mary Wortley Montagu'nün (1689-1762) 1720'lerde Osmanlı ülkesinden getirdiği bir yöntem olarak uygulanıyordu. Osmanlı'da çiçekleme, sürü bağışıklığı kavramına dayanıyor ve bunda hastalığın zayıf türüne karşı bağışıklık kazandırılan insan, kuvvetli türüne karşı direnç gösteriyordu. Lady Montagu'nün kendisi İstanbul'a gelmeden iki yıl önce 1715'te çiçeğe yakalanmış, hastalığı yenmişse de sonuçta güzelliğini oldukça etkileyecek şekilde yüzünde hoş olmayan izler kalmış ve kirpikleri dökülmüştü. Aynı yıl hastalığa yakalanan 20 yaşındaki erkek kardeşi ise ölmüştü. Lady Montagu, Edirneli Türkler tarafından uygulanan çiçek aşısı yöntemini, 1 Nisan 1717 tarihinde arkadaşı Sarah Chiswell'e Edirne'den yazdığı mektupta ayrıntılı olarak şöyle anlatmıştır: "*... Bu uygulama kimi yaşlı kadınlar tarafından yapılıyor. Her yıl sıcaklar sona erdiğinde, eylül ayında, aşı olmak isteyenler haber veriyorlar. On-on beş kişi toplanınca, elinde içi en iyi çiçek hastalığı maddesi dolu bir ceviz kabuğu olan yaşlı bir kadın aşı olacak kişiye hangi*

damarının açılmasını istediğini sorup, iğneyle damarı deliyor. İnsanın canını pek yakmayan bu işlemden sonra iğnenin ucuyla damara zehiri koyup, içi boş bir kabukla kapatıyor. Bu şekilde dört beş damar açıldıktan sonra kişinin ateşi çıkıyor ve iki-üç gün yatakta yatıyor. Aşılananlar, sekiz günde eski sağlıklarına kavuşuyorlar. Bu ameliyat her yıl binlerce kişiye yapılıyor. Fransız elçisi, başka yerlerde içmelere giden insanlar gibi buradakilerin de çiçek aşısı olmaya gittiklerini söylüyor... Burada güzellikleriyle ünlü Çerkez kızlarının çocukken bu yolla hastalığa karşı korunduklarını öğrendim. Hattâ bana, dağlarda hâlâ göçebe yaşamı sürdüren ve Yörük denen insanların böyle bir yöntemle kendilerini koruduğu söylendi... Ah, keşke bu korunma sevgili kardeşime de uygulansaydı da 18 ay önce ölmeseydi. Henüz yirmi yaşındaydı... Ah, keşke ben de korunabilseydim de güzel yüzüm çopur olmasaydı... Ama kararlıyım, oğluma bu yöntemi uygulayacağım. Sen de lütfen bu bilgiyi kraliyet ailesine aktar. İngiliz ulusunun da bu korkunç hastalığa karşı korunması en büyük dileğim".[192] Lady Montagu'nün altı yaşındaki oğluna 1718'de İstanbul'da yaşlı bir Rum kadını tarafından çiçekleme işlemi uygulanırken, aynı yıl İstanbul'da doğan kızı, İngiltere'ye döndükten sonra 1721 yılında Charles Maitland adlı bir hekim tarafından çiçekleme işlemine tâbi tutulur. Sarah Chiswell ise sözü edilen mektubu aldıktan dokuz yıl sonra çiçek hastalığından ölür. 1721'de Galler Prensi, mahkûm edilmiş birkaç suçlunun aşılanması için emir verir. Türkler'de insandan insana çiçek aşılama ('*variolation*', variyolasyon) yöntemi, halk arasında yaygındı. '*Variolae*', Latince 'küçük leke' anlamına gelmektedir. Ancak zaman geçtikçe, çiçeklemenin güvenilir bir yöntem olmadığı, güçlü bir bağışıklık sağlamadığı ve kimi yıkımsal yan etkilere sahip olduğu anlaşıldı ve bu yöntem yasaklandı.[193] Türkler, çiçek hastalarının deri döküntülerini ceviz kabukları içinde biriktirip, saklıyorlar ve çiçekten korumak istedikleri insanların kollarında çizik yapıp, saklanmış bu deri döküntülerinden bir parçayı oraya sürüyorlardı. Bunun sonucunda genellikle o kişide, çiçek hastalarında görülen belirtiler (ateş, deri döküntüsü vb.) görülüyor, ancak hastalığı hafif atlatıyor ve böylece yaşamsal risk de ortadan kalkıyordu. Bu şekilde aşılama, daha sonra 'variyolasyon' (çiçekli bir insandan alınan cerahatle yapılan çiçek aşısı) olarak adlandırılmıştır. Türkler'in yüzyıllarca uyguladıkları çiçek aşısına Avrupa uzun süre direndi. Ünlü Fransız yazarı François-Marie Arouet Voltaire (1694-1778), 1759'da variyolasyonu savundu. Avrupa'da dinsiz olarak ün salan Voltaire'e uzun süre kulak asan

olmadı. 1764'te Fransız Tıp Akademisi, bu yöntemin 'yararlı olabileceğini' benimsedi. Ama 1774'te çiçeğe yakalanan Fransa Kralı XV. Louis (yön. 1715-1774), aşı yapılmasını reddetti ve öldü. Çiçek aşısı keşfinin Türkler'den gelmesi, Avrupa'yı uzun süre çekimsemede bıraktı. Rahipler, 'kâfirlerin' (Türkler'in) buluşu olan bu aşıyı yaptıranların dinden sapacağını ilân ettiler.[194] Paris Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, İngiliz ve Amerikan kiliseleri, aşıya karşı çıkmaktaydı. Bir papaz, Peygamber Eyyûb'un hastalığının şeytan tarafından aşılanan çiçek hastalığı olması olasılığı bulunduğunu (ŞEKİL 120), hastalıkların Tanrı tarafından günahların bir cezası olarak gönderildiğini, onun için de bu cezanın önüne geçmek üzere yapılacak her girişimin, 'şeytanca bir işlem'den öte bir şey olmayacağını söylüyordu. 1721 yılında Amerika'nın Boston kentinde Dr. Zabdiel Boylston (1679-1766) adında bir hekim, variyolasyon işlemini kendi oğluna uygulamışsa da, kentin büyükleri bu işlemin yinelenmesini doktora yasakladıkları gibi, bunun insanı zehirlemekten farkı olmadığını, bu nedenle doktorun adam öldürmeye kalkışmaktan sanık olarak mahkemeye çıkarılması gerektiğini öne sürmeye kadar varmışlardır. Tüm karşı çıkmalara karşın Boylston, bu işlemi iki yıl içinde 300 kadar kişiye uygulamış ve bu 300 kişiden ancak ikisi kurtulamayarak çiçekten ölmüştü; oysa aynı dönemde bu işlemin uygulanmadığı 6 bin hastadan bini ölmüştü.[195]



ŞEKİL 120. Hz. Eyyûb, kendi yara ve çıbanlarını bir bıçakla kazırken [Tours'lu Aziz (Büyük) Gregor'un Moralia in Job (Hz. Eyyûb'un Ahlâkı) adlı elyazmasının 12. yüzyıl nüshasından; Bibliothèque Nationale de France, Paris].[196]

18. yüzyılın sonlarına varıldığında, bir kasaba hekimi olan Edward Jenner (1749-1823), mandırada çalışan ve sığır çiçeğine tutulan sağımcı kadınların çiçek salgınlarında sağlam kaldıklarını gözlemlemiş, insandaki çiçek mikrobuna göre inekteki çok daha uysal çiçek mikrobunun insanlara bağışıklık kazandıracağını düşünmüş ve bir sağımcı kadının elindeki sığır çiçeği veziküllerinden elde ettiği materyali kullanarak bu çağdaş çiçek aşısını ilk olarak 14 Mayıs 1796'da James Phipps adlı 8 yaşındaki bir çocuğa uygulamıştır. 'Sığır' anlamına gelen Latince '*vacca*' ya da '*vaccine*' sözcüğünden türetilen '*vaccination*' (vaksinasyon) terimi, bu bağlamda, 'inek çiçeğiyle aşılama' anlamında kullanılmıştır. Vaksinasyon (inek çiçeğiyle aşılama), variyolasyondan (insan çiçeğiyle aşılama) çok daha az riskliydi. Çünkü insan çiçeğiyle aşılama, zaman zaman tehlikeli olabiliyordu. '*Vaccination*' terimi, başlangıçta sığırların çiçek hastalığı sırasında ortaya çıkan yaralardan alınan irinin insana uygulanması için kullanılırken, sonraları, zayıflaştırılmış canlı mikroorganizmalarla yapılan aktif bağışıklamaların tümüne verilen genel bir terim olmuştur. Jenner, bu çalışmalarının sonuçlarını 1798'de Londra'da yayımladığı *An Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae...* (Çiçek Aşısının Nedenleri ve Etkileri Konusunda Bir Araştırma...) adlı eserinde sunmuş ve 23 çiçek vak'asını ayrıntılı olarak tanımlamıştır. 1870'lerde Amerika Birleşik Devletleri'nin kuzeydoğu bölgesindeki çeşitli kentlerde büyük bir çiçek salgını olmuş ve 1872-73 salgınında bin kişiden fazla insan ölmüştür. Bu salgınlar, tüm okul çocuklarının aşılanmasına yönelik yasal zorunluluk getirmiştir. Ancak aşının yüzde 100 güvenlikli olmadığını ileri süren kimi insanlar, bu düzenlemeyi protesto etmişlerdir. Sonuç olarak 1880'lerde bu tür gözlemler genelleştirilerek mikrop kaynaklı hastalık kuramına akılcı bir temel bulundu. Buna göre hastalık bakterisi, hastalık belirtilerinden birinci derecede sorumlu olan kimyasal zehirler ya da toksinler üretirken, insan bedeni, bakteri ve toksinlerin etkisine karşı, antitoksinler üreterek kendini savunuyordu. Bedene ölü bakterinin zerk edilmesi, söz konusu hastalığın uysal belirtilerini üretiyor ve antitoksin üremesini ivdirerek gelecekteki

enfeksiyonlara karşı zıt etki sağlıyordu. Böylece antitoksinler bir hayvan bedeninde üretilerek bundan hazırlanan aşılar, başka hayvanların korunmasında kullanılır oldular.[101, 191, 197]

Ülkemizde immünolojinin ilk kilometre taşı olarak, 1811 yılında hekim Şânizade Atâullah Efendi, Ayazağa Köyü'nün ineklerinden elde ettiği çiçek püstülü materyaliyle binlerce insanı aşılamıştı. Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şahane'de 1840'tan beri her başvurana aşı uygulanması kararlaştırılmış ve iki aşıcı atanmıştı. 1872'de aşı enspektörlüğü ihdas edilmiş ve başına Dr. Hüseyin Remzi getirilmiştir. Telkihhane (aşıevi) 1894'te Mekteb-i Tıbbiye'de özel bir pavyona taşınmış ve faaliyetine devam ederek 20 yıl içinde 7 milyondan fazla insana çiçek aşısı uygulamıştır.[197]

PLASTİK-, REKONSTRÜKTİF PLASTİK -

VE KOZMETİK CERRAHİ ÜZERİNE

'Plastik' sözcüğü Yunanca biçim vermek, kalıbını yapmak anlamına gelen '*plastikos*'tan türemedir. Plastik cerrahi işlemlerinin eski çağlardan beri uygulandığı bilinmektedir. Kriminal ceza görenlerde ya da savaşçılarda burun ve kulak kepçesinin düzeltilmesi gibi işlemler, yaklaşık İÖ 6. yüzyıl başlarında Sushruta zamanında başlamıştır. Hindistan'da çeşitli kast ve aileler, kendi cerrahi işlemlerini gizli tutmuşlardır. Hintliler'in en büyük cerrahi başarısı, plastik cerrahi alanında görülür. Eski Hint'te zina edenlerin burunları kesildiğinden, burunda plastik ameliyat (rinoplasti) uygulanması gerekmekteydi. Bu amaçla örneğin yanak, çene ya da alından alınan bir deri parçası, yeni burun olarak dikilir, bu sırada hastanın rahat nefes alabilmesi için, burun deliklerine içi boş iki kamış yerleştirilirdi. Bu açıdan Hintliler, bir bakıma modern plastik cerrahinin öncüleriydiler.

Romalı şair Marcus Valerius Martialis (~40-~103), o zamanlarda kimi kölelerin dağlama yoluyla oluşturulan kölelik damgalarının cerrahlar tarafından yok edilip, giderildiğinden söz eder. O dönemde Romalı cerrahlar, gladyatörlerin kopan burun ve kulak kepçelerini onarıyorlardı. Oribasius (325-403), *Synagogue medicae* adlı eseriyle plastik cerrahinin gelişmesine katkıda bulunmuştur. Hint ve Arap cerrahi pratiğinin Batı düşüncesiyle bütünleştirilmesi, Roma İmparatorluğu'nda Aegina'lı Paulus (607-690) zamanında başlamıştır.

15. yüzyıl ortalarında cerrah Heinrich von Pfalzpeint (Pfolspeundt) (ölm. 1460) '*bir köpek tarafından koparilan bir insan burnunun, kişinin kolunun arka kısmından alınan deri parçasıyla onarılmasını*' betimlemiştir.

Cerrahinin gelişimi, örnek olarak, savaş cerrahisi konusuna odaklanmış olan Ambroise Paré'nin işlemleriyle sürdürülmüş ve gerçekten plastik cerrahi, savaş sırasındaki yaralanmaları izleyen rekonstrüktif cerrahi gereksinimiyle doğrudan bağlantılı olarak gelişmiştir.

Yeniçağ'da üflenerek şekillendirilmiş cam malzeme, protez amacıyla da kullanılmıştır. Eskiden yalnızca altın ve gümüşten hazırlanan yapay gözler, Venedik'te 16. yüzyıldan itibaren camdan hazırlanmıştır. Ünlü astronomi bilgini Tycho Brahe (1546-1601), bir düelloda burnunun bir parçasını yitirmiş, bu eksikliğini, kendi buluşu olan altın, gümüş ve balmumundan

yapılma bir protezle onarmıştı. 1901'de mezarı açıldığı zaman burun deliğinin olduğu yerde bakır pasından kaynaklandığı anlaşılan yeşil bir leke görüldü. Bu da yapay burnun yapıldığı parçanın içine bakır karıştırılmış olduğunu gösteriyordu.

Günümüz plastik cerrahlarının çoğu, 'çağdaş plastik cerrahinin babası' olarak İtalyan Gaspare Tagliacozzi'yi (1545-1592) görür. Onun 1597'de yayımlanan *De curtorum chirurgia per insitionem* adlı ders kitabı, rekonstrüktif cerrahi üzerine daha sonraki Avrupa eserlerinin öncüsü olmuştur. Tagliacozzi, plastik cerrahiyi, insanoğlunun kendini hem fiziksel hem de duygusal olarak düzeltmenin bir yolu olarak görüyordu.

Çeşitli cerrahlık dernekleri 1700'lerden itibaren oluşturulmuş, Krallık Cerrahlık Derneği 1731'de XV. Louis tarafından Fransa'da kurulmuş ve cerrahlara 'tıp roktoru' ile aynı imtiyazlar verilerek bunlar berber-cerrahlardan ayırt edilmişlerdir.

1500'lerde çeşitli Krallık Kolejleri oluşturulmuş, İngiltere'de Londra kenti berber ve cerrahları, 1540'da ortak bir loncada birleştirilmiş ve Kral VIII. Henry (1491-1547) tarafından ayrı bir imtiyaz verilmiştir. Berber ve cerrahlar 1745'de yeniden ayrılmışlar ve 1800 tarihli bir buyrukla İngiliz Cerrahları Krallık Koleji kurulmuştur.

Alman cerrah Karl Ferdinand von Graefe (1787-1840) 1818 yılında *Rhinoplastik* (Estetik Burun Cerrahisi) adlı bir kitap yazmış ve 'plastik cerrahi' terimini ilk olarak burada kullanmış; plastik cerrahinin babalarından biri olan Johann Friedrich Dieffenbach (1792-1847) ise 1845 yılında *Operative Chirurgie* (İşlemsel Cerrahi) (1845) adlı eserini yayımlamıştır.

Amerikan Sivil Savaşı'nın (1861-1865) ardından anestezi ve antiseptik tekniklerin kullanıma girmesi, plastik cerrahinin yeşermesi için bir basamak olmuştur. Savaşlar silahların gelişmesini ivdirdiği gibi bir anlamda plastik cerrahinin gelişmesine de katkıda bulunmuştur.

Plastik cerrahinin örgütlenmesi, Birinci Dünya Savaşı'ndan (1914-1918) sonra gerçekleşmiştir. Mermi yarası taşıyan çok sayıdaki yaralı, askerî hastanelere taşınmış ve bunun sonucunda Fransız askerî cerrah Hippolyte Morestin (1869-1919), Fransa'da bir tedavi merkezi kurmuştur. Morestin, derinin ve altındaki dokunun kazınabileceğini ve kangrene yol açmaksızın

iyileştirilebileceğini gösteren ilk cerrahlardan biridir. Benzer şekilde Sir Harold Delf Gillies (1882-1960), modern plastik cerrahinin pekçok tekniğini geliştirmiş, rekonstrüktif plastik cerrahi için İngiltere'de Aldershot Askerî Hastanesi'nde bir birim oluşturmuş ve burası, plastik yüz cerrahisinin örgütlendiği ilk merkez olmuştur. 1920 yılında *Plastic Surgery of the Face* (Plastik Yüz Cerrahisi) adlı eseri yayımlayan Gillies, 1951 yılında ilk olarak erkekten kadın haline cinsiyet değiştirme ameliyatı uygulamıştır. Dünyada ilk plastik cerrahi birimi, V. H. Kazancıyan (Kazanchian) tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulmuştur.

İlk Amerikan plastik cerrahi ders kitabı olarak *Plastic Surgery its Principles and Practice* (Plastik Cerrahi İlkeleri ve Uygulaması), 1919'da Baltimore'lu John Staige Davis (1868-1942) tarafından yayımlanmış ve bunu, 1920'de Gillies'in *Plastic Surgery of the Face* (Plastik Yüz Cerrahisi) adlı eser izlemiştir. Bu konuda bir dönüm noktası olan *Reconstructive Surgery* (Rekonstrüktif Cerrahi) adlı eser, 1928'de Amerika'da Ferris Smith tarafından yayımlanmıştır. 1930'lardan başlayarak bu alanlarda çeşitli dernekler kurulmuş, uluslararası kongreler düzenlenmiş ve süreli yayınlar yayımlanmaya başlamıştır.198 Silikon göğüs implantlar, 1960'larda plastik cerrahinin popülerliğinin artmasını sağlamıştır.

ALTERNATİF TIBBIN TEDAVİ YÖNTEMLERİ VE HOMEOPATİ

Günümüzde çağdaş tıbbın yanı sıra 'tamamlayıcı ve alternatif tıp' ('*complementary and alternative medicine*') diye adlandırılan tedavi yöntemleri, özellikle çağdaş bilimsel tıbbın şifa getiremediği durumlardaki çaresiz hastaların da talebi üzerine yaygın şekilde uygulanmaktadır. 'Tamamlayıcı tedavi', kısaca geleneksel tıbba paralel olarak yürütülen yepyeni yöntemlerdir ve bunlara örnek olarak 'bitkisel ilaç tedavisi', 'aromapati' (kokulu bitkisel uçucu yağların solunması), 'osteopati' (kan dolaşımını düzene sokmak için kas ve eklemlere masaj yapma), 'ortomoleküler tedavi' (yüksek dozda vitamin ve mineral maddelerle tedavi), 'hipnoz, meditasyon' (derin soluk alma ve belirli bir konu üzerine içsel odaklanma) ve 'akupunktur' gösterilebilir. Alternatif tedavi yöntemleri ise klasik tıptan çok farklı bir felsefeye sahip olup, geleneksel tıbbın alternatifi olarak onun yerine uygulanmaktadır. Bu kategoride ise 'Ayur-Veda' (eski Hint tedavi yöntemi), geleneksel 'Çin tıbbı' (perhiz, bitkiler, masaj ve yaşam tarzını dikkate alarak sağlam ve dengeli bir beden

oluşturmayı hedefleme), 'homeopati' (hastalık belirtilerine benzer etki yapan bileşimlerle tedavi), 'naturapati' (perhiz, bitkiler ve güneş ışığıyla doğal yollardan iyileşme sağlama) gibi yöntemler yer alır. Akupunktur uygulaması, 16. yüzyılda Avrupa'ya geçmiş, 18.-19. yüzyıllarda zirveye oturmuş ve o zamanki hekimler, bir 'akupunktur çılgınlığı'ndan ('*Akupunkturmanie*') söz etmişlerdir. Akupunkturun günümüzde de alternatif tıbbın çok yaygın uygulamalarından biri olduğu bilinmektedir. Bugün modern tıp, bunları bir kalemde silip atamamakta ve bir işe yarayıp yaramadığını bilimsel bir yaklaşımla saptamak için Batı'da çeşitli üniversitelerde alternatif tıp bölümleri kurulmaktadır.

Bir Cizvit din bilgini olan Athanasius Kircher (1602-1680), optikten müziğe, mısırbiliminden manyetizmaya kadar 30'u aşkın sayıda eser vermiştir. Kircher, çeşitli yara ve hastalıkların mıknatıslarla nasıl iyileştirileceğini şemalarla gösteren *Magneticum naturae regnum sive disceptatio physiologia* (Doğanın Manyetik Dünyası ya da Fizyoloji Tartışması) (Roma, 1667) adlı bir kitap yazmış, ayrıca kuşların uçuşunu ve insanlar arasındaki aşkı da, içlerinde bulunan mıknatıslık (manyetizma) özellikleriyle açıklamaya çalışmıştır.[199] Hermetik felsefe çerçevesinde 'evrensel sempati' ilkesine dayalı olarak çeşitli olgular arasında ilginç ilişkiler kurulmuştur. 17. yüzyıl sonuna dek seçkin hekimler, manyetik olgularda kendini gösteren uzaktan etkinin çekiciliğine kapılarak, yaralanmaya yol açan kılıcın üzerine sürüldüğünde yaranın uzaktan iyileşmesini sağlayabilecek 'silah merhemi' ('*unguentum armarium*') geliştirilmesini tartışmışlardır! John Elliotson (1791-1868), J. B. Luys (1828-1897) ve Jean-Martin Charcot (1825-1893) gibi hekimler, mıknatısların gerçekten insan bedenini etkilediğini savunmuşlardır. Ünlü hekim Charcot, daha sonra bu görüngülerin histeriyle aynı olduğunu, uyutulan kişinin uyuşuklaşarak kataleptik trans ve uyurgezerlik durumuna geçtiğine işaret etmiştir. Charcot'nun öğrencisi ve deneysel psikolojinin kurucularından olan Pierre Janet (1859-1947), hipnotizmanın, hayvansal manyetizmadan ortaya çıktığını söylemiştir. Hayvansal manyetizmanın babası olan Franz-Anton Mesmer (1734-1815), bu konuda Paracelsus'tan ve Cizvit hekim Maximilian Hell'den (Thomas Hall) (1720-1792) etkilenmiştir. Paracelsus, demir, civa, kükürt gibi madenlerin etkileyici kuvvetlerini gezegenlerden aldığını söyleyerek bu kuvvetin manyetik bir akışkandan ileri geldiğini ileri sürmüşken, Mesmer, gezegenlerden gelen bu

kuvvetin insan bünyesine ve organlarına da etki edebileceğini düşünerek bu kuvveti 'hayvansal manyetizma' diye nitelemiştir. Maximilian Hell, manyetizma üzerine yaptığı deneyleri tıbba uygulamaya çalışmış, manyetik demirtaşını kullanarak romatizmal ağrıların dindirilmesini sağlayacak düzenlemeler tasarlamıştır. Çoğu çağdaşı tarafından alaya alınan Mesmer, kişilerden manyetik enerjinin, eğrilmiş demir çubuklarla donatılmış bir masa yardımıyla çekip alınabileceğini ve daha sonra bu enerjinin başka kişilerdeki çok çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılabileceğini açıklamıştır. Mesmer, hastaları üzerinde mıknatıslarla denemeler yaparak başarılı sonuçlar aldığını söylemiş, daha sonraları da mıknatıs yerine ellerini kullanarak aynı sonuca varmayı düşünmüştür. Mesmer'i etkileyenlerden biri de hipnoz uzmanı Dr. Gassner olmuştur. Bu akım daha sonraları 'Mesmerizm' adı altında ünlenerek yaygınlık kazanmıştır.[171]

Mesmer, pek çok hastasına bu yöntemi uygulamışsa da onun manyetik tedavi kuramı 1842 yılında Fransız Bilimler Akademisi tarafından yadsınmış ve böyle uygulamalar yasaklanmıştır. Ancak Mesmer, bu yolla, geleceğin psikoterapisinin temellerini atmış oluyordu. Mesmer'den 100 yıl kadar önce Rahip Lenoble, çeşitli şikâyetleri olan hastalarının bedenleri üzerinde nal biçiminde mıknatıslar gezdiriyordu. Manchester'da çalışan İskoç cerrah James Braid (1795-1860), hastaların hayalgücünün kamçılanmasıyla iyileştiklerini açıklamış ve 'hipnotizma' terimini de ilk o kullanmıştır. Braid, manyetik uykunun nedenini bulmak amacıyla yaptığı çalışmalar sonunda 1843 yılında kaleme aldığı *Neurohypnology, or the Rationale of Nervous Sleep, considered in Relation with Animal Magnetism* (Nörohipnoloji, ya da Hayvansal Manyetizma ile İlişkili Olduğu Düşünülen Sinirsel Uykunun Temeli) adlı eseriyle, daha sonra 'hipnoz' olarak tanınacak olan 'n*eurohypnology*' adlı yeni bir tıp dalı oluşturmuştur. Hipnoz, yapay yolla üretilen uykuya benzer durum ve bu durumdaki kişinin, verilen telkinleri yerine getirmesi ya da bunları kabul etmesinin uyanıklıktan farklı olması durumu olup, Eski Yunan uyku, gece ve ölüm tanrısı Hypnos'tan ad almaktadır. John Elliotson ve James Braid, hipnotik anestezi yoluyla ameliyatlar yapmışlardır. Hipnoanesteziyle ilk ağrısız ameliyatı yapan kişi ise, Fransız cerrah J. C. A. Récaimer (1774-1852) olmuştur. Récaimer, bu tür ameliyatlara, henüz kloroform ve benzeri kimyasal anestetiklerin keşfinden önce, 1821'de başlamıştır! 1837'de bir Fransız diş hekimi telkin edilmiş anesteziden yararlanarak ilk kez diş çekmiştir. Coué, daha hafif bir

hipnozla yetinerek bu sırada telkin ('*suggestion*') tedavisi uygulamış, Otto Georg Wetterstrand (1845-1907) ise kitlesel hipnotizma üzerinde çalışmıştır. Kimyasal anestetiklerin keşfinden sonra hipnoza gerek kalmamış ve çok özel durumlarda uygulanmıştır. Böylece Rahip Lenoble ile başlayan ve Mesmer'den esinlenen bu çalışmalar, sonunda Sigmund Freud'a (1856-1939) kadar ulaşmıştır.[160] 1955'te British Medical Association, 1958'de ise American Medical Association, hipnozun tıpta bir tanı ve tedavi yöntemi olarak kullanılabileceğini resmen kabul etmiş ve hipnoz yöntemi, Amerika ve İngiltere'de tıbbî tedavi yöntemi olarak uygulamada resmen yerini almıştır.

Çin felsefesi, doğada ve insan bünyesinde iki zıt ilkenin varlığını kabul eder. Bunlardan olumlu olan erkek ilke 'Yang', havayı, gücü, serti, sıcağı ve kuruluğu temsil eder, tansiyonu artırır, kuvvet verir ve vücudun büyük sempatik sinir sistemine karşılık gelir. Olumsuz olan dişi ilke 'Yin' ise, toprağı, zayıflığı, soğuğu ve nemliliği temsil eder, tansiyon düşürücü ve yatıştırıcı olup pnömo-gastrik sisteme uygun düşer. Bu iki ilkenin dengesi evreni düzenler, canlılara sağlık verir ve bu denge, biri akupunktur diğeri moksa ('*moxa*') olmak üzere tedavide iki tekniğe yol açmıştır. Akupunkturun temel kitabı, İÖ 2600'lerde yazılmış olan *Nei Jing*'dir (Tıp Kanunu). Çinli hekimlerin bu bilgileri Orta Asya şamanlarından aldıkları söylenir. Şamanlar, hastanın vücuduna yerleşen kötü ruhları ve şeytanları kovmak için iğnelere başvururlardı. Çinliler, binlerce yıldır, bu iki zıt kuvveti dengelemek için derinin altına belirli noktalara yüzeysel olarak iğneler batırmışlardır. Batırılan altın iğnelerin 'Yang', yani kuvvetlendirici olduğu, gümüş iğnelerin ise 'Yin', yani yatıştırıcı olduğu öne sürülmektedir. Moksa tedavisi ('*moxibustion*') ise, toz haline getirilmiş belirli bitkilerin ya da potasyum nitrat emdirilmiş küçük pamuk parçalarının, deri üzerindeki belirli noktalarda (moksa noktaları) yakılmasıdır. Bu işlemlerin deri üzerinde uygulanacağı noktaları gösteren haritalar hazırlanmıştır.[171]

Hastalıkların belirtilerine karşıt önlemlerle sağaltımı kural edinen ve yürürlükteki bir ilke olarak kalan 'alopati'nin (Alm. '*Allopathie*') karşısına, Alman bilimadamı Samuel Hahnemann (1755-1843) tarafından önerilen ve ateşli yandaş toplayan 'homeopati' (Alm. '*Homöopathie*') ilkesi çıkarılmıştır. İlke, '*similia fertit similibus curantur*'dur ('hastalığı, benzer belirtisi olanla tedavi') ve ilaçlar, alabildiğine düşük yoğunlukta verilir.200 'Homeopati' [< Yun. '*hom(o)eo*': benzer + '*pathos*': hastalık], tıbbın geleneksel tedavi şekli

olan 'alopati'nin (bir hastalığı, zıddıyla tedavi) karşıtıdır. 'Homeopati'nin temellerini atanın Hippokrates olduğu söylenir. Hippokrates, "*Hastalık, benzerlerle meydana gelir; verilen benzeriyle de hasta, sağlığına kavuşur*" ('*similia similibus curantur*': 'benzeri, benzeriyle tedavi etmek') diye düşünmekteydi. Bu olgu, Türkçe'de 'çivi çiviyi söker' ya da 'ateşe ateşle karşılık verme' deyişlerine bağlanabilir. 'Homeopati' karşısında ortodoks tıp anlayışı, 'alopati' ya da 'heteropati' olarak adlandırılır (Yunanca '*homeo*': eş; '*hetero*' ya da '*allo*': karşıt). Almanya'nın Meissen kentinde bir porselen ressamının oğlu olarak dünyaya gelen hekim ve tıp yazarı Samuel Hahnemann, zamanın kan alma, kusturma ve müshil yardımıyla bağırsakları boşaltma gibi yaygın tedavi yöntemlerine savaş açmıştır. Hahnemann, 1790 yılında ünlü İngiliz hekimi William Cullen'in (1710-1790) *Materia medica* (Tıbbî Maddeler) adlı eserini Almanca'ya çevirirken, bu kitapta sözü edilen kınakına bitkisinin sıtma hastalığı üzerindeki etkisine ilişkin açıklamaları yetersiz bulmuş ve ilacı kendi üzerinde denemeye karar vermişti. Uzun bir süre kınakına alan Hahnemann, ilacın sıtmada görülen şiddetli ateş dönemlerine benzeyen belirtilere yol açtığını kendi üzerinde gözlemlemiştir. Buna göre, sıtmayı iyileştiren kınakına bitkisi, sağlıklı kişilerde sıtma belirtilerine yol açıyordu! Hahnemann'ın 'homeopati' konusundaki öğretisi şöyle özetlenebilir: Bir hastalığı tedavi etmek için hastaya, sağlam kişilerde söz konusu hastalığın etkilerini yaratan ilaçlar verilmelidir; örneğin, bulantısı olana bulantı veren bir ilaç vermek gerekir. Hahnemann, yöntemini önce kendi üstünde denemiş, o zamanlar ateş düşürücü olarak yaygın kullanımda olan kinini düşük dozda almış, daha sonra kinin dozunu yavaş yavaş artırdığında, hastalarda görülen belirtilere (semptom) benzer belirtilerin gerçekleştiğini görmüştür. Hahnemann, 1810 yılında *Organon der rationellen Heilkunde* (Akla Yatkın Tedavi Sanatı Üzerine Toplu Eser) adlı ders kitabını yayımlamıştır. Bu konuda, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (Tıpta Deney Yöntemlerinin Araştırılmasına Giriş) (1865) adlı ünlü eserin de yazarı olan hekim Claude Bernard'ın (1813-1878) görüşü şöyleydi: Her ilacın birbirine zıt iki etkisi vardır; ilacın ilk etkisinden bir süre sonra, zıt belirtiler gösteren tepkilerle karşılaşılır.[171] 'Homeopati', fazlası, sağlıklı insanda hastalık belirtilerine yol açan ilacın hastaya düşük dozda verilmesiyle yapılan tedaviyi ya da hastalığı, belirtilerine benzer bir yolla tedaviyi öngörür. Bunun boşinanca dayalı aşırı bir uygulama örneği, hızlı akan kanı

durdurmak amacıyla damarı boğmak üzere sarılacak bezin kırmızı renkte olması gereğiydi.

'Homeopati'de ilaçların insanlar üzerindeki etkileri, sağlıklı kişiler üzerindeki ilaç denemeleri yoluyla araştırılmaktadır. Bunda, gönüllü ve sağlıklı denekler üzerinde belirli bir ilacın alınmasından sonra ortaya çıkan tüm bedensel, ruhsal ve zihinsel değişiklikler belirlenir ve bu yolla, ilaçların etkisi üzerine elde edilen bilgiler, saptanan belirtilere (semptom) dayalı olarak araştırılır. Bunda temelde ilaç denemeleri hayvanlar üzerinde yürütülmez; çünkü hayvanlar, ortaya çıkan belirtileri fark edemezler. Hasta insanlar da ilaç denemeleri için uygun değildir; çünkü onların hastalık belirtileri, ilacın etkilerinden farklı bir şekilde yorumlanabilir. 'Homeopati'de 'benzerlik ilkesi'ne göre hastaya, ilaç denemesinde aynı belirtileri sağlıklı insanda verecek olan ilaçlar verilmelidir. Buna göre; ateşli bir hasta, ateş düşüren bir ilaçla değil, sağlıklı bir insanda ateş yapacak ilaçla tedavi edilmelidir.[201] Ancak, civayla zehirlenen bir hastaya civa verilmesi ya da şiddetli ishali olan birine müshil verilmesi akılcı bir seçenek değildir ve 'benzerlik kuramı', kimi durumlarda belirli bir doğruluk payına sahiptir. Sözgelimi, tahriş edici bir maddeyi ya da hastalık etkenini dışarı atmaya yönelik ishal ve kusmalarda, Hahnemann'ın yaşadığı dönemde afyon vererek bu belirtileri ortadan kaldırmak yerine hintyağı gibi bir müshille hastalık etkeninin vücuttan atılmasını sağlamak daha uygundu.[202]

'Homeopati'de ilaç dozları son derece küçültülmüş olup, birkaç damla alkollü çözelti ya da küçük parçalar halinde verilir. Yıllar boyu süren denemelerden sonra Hahnemann, ilacın etken maddesinin alkol içinde ondalık oranlarda (1:10; 1:100; 1:1000) gitgide sulandırılarak seyreltilmesi ve zayıflatılmasının (çoğu zaman 1:100 oranında) en uygun olacağını bulmuştur. İlaçların 'güçlendirilmesi' ya da 'dinamikleştirilmesi' denince, bir ilaç maddesinin seyreltilmesi anlaşılır ve sanıldığının tersine, bu yolla etkinliği azalmaz. 1 birim etken maddeye 9 birim su eklenirse 'desimal seyreltme', 1'e 99 su eklenirse 'santimal seyreltme' adı verilir. Etken madde miktarı çok az olduğu için ilacın yan etkisi ve bağımlılık yapma olasılığı pek yoktur.[201]

'Genel homeopati'nin kurulmasından 30 yıl kadar sonra Hahnemann, tüm ardılları tarafından kabul görmemiş olan birkaç yeni ilke daha ortaya atmışsa da bunlardan bir kısmı hâlâ tartışılmaktadır. Böylece

'Hahnemanncılar' ya da 'klasik homeopatlar'ın karşısında, bu yeni ilkeleri benimsemeyen 'doğabilimsel-eleştirel homeopatlar' grubu oluşmuştur.[201]

Kronik (süreğen) hastalıkların 'klasik üçlüsü'; '*psora*' (sedef hastalığı), '*sykose*' (saç ve kıllarla ilgili bir hastalık) ve '*syphilis*' (frengi) olarak kabul edilir. 'Homeopati'nin '*Psora* teorisi', kronik hastalıkların tedavisinde 'genel homeopati'nin bir modifikasyonunu sunar. Constantin Hering (1800-1880) tarafından ortaya konan 'Hering kuralı'na göre ise bir hastalığın iyileşmesinde belirtiler '*yukarıdan aşağıya, içten dışa doğru ve ortaya çıkmasında izlediği yönün tersi yönde*' ortadan kaybolur. Baş ağrıları, mide ağrılarından ya da benzeri durumlardan ortaya çıkanlardan önce; bir bronşit astma, egzamadan önce; bir böbrek iltihabı ise idrar torbası iltihabından önce iyileşir; bir hasta, eklem rahatsızlıklarının hafiflemesinden daha önce psikolojik rahatsızlıklarından sıyrılır.[201]

Hintli homeopat, Bombaylı Rajan Sankaran (doğ. 1960), 'homeopati' konusundaki temel eserleri olan *The Spirit of Homoeopathy* (Homeopatinin Ruhu) (1991), *The Substance of Homoeopathy* (Homeopatinin Özü) (1994) ve *The Soul of Remedies*'de (İlaçların Ruhu) (1997) betimlediği üzere, 1980'lerden itibaren 'homeopati'nin 'daha iyi anlaşılması' için çok sayıda yeni düşünceler geliştirmiştir. Bunlardan birine göre, güçlendirilmiş ilaç maddeleri, '*yalnızca dinamik olarak*' ve tam da dinamik organizmanın '*merkezî rahatsızlığının*' üzerine etkide bulunur. Clarke ve Otto Leeser'in (~1930-1964) daha önceden yaptığı gibi Sankaran da mineral dünyasının '*materia medica*'sını, elementlerin periyotlu dizgesinden yararlanarak gruplandırmış ve bu yolla 'homeopati'yi doğabilimlerine yaklaştırmayı denemiştir. Sonuç olarak duyarlı insanlara hayvansal ilaçların ve sağlam bünyeli insanlara da mineral ilaçların uygun olacağını belirtmiştir. Utrecht'te pratik yapan Hollandalı homeopat ve kimyacı Jan Scholten'in (doğ. 1951) bu konuda *Homöopathie und Minerale* (Homeopati ve Mineraller) (1994) ve *Homöopathie und die Elemente* (Homeopati ve Elementler) (1997) adlı kitapları bulunmaktadır. Ona göre, kalsiyum grubu katyonlar korkuyla ilişkili durumlarda, magnezyum grubu katyonlar saldırganlık duygusundan vazgeçirmede, potasyum grubu katyonlar güçlü bir görev duygusu sağlamada, sodyum grubu katyonlar ise keder ve isteksizlik durumlarında uygundur. Öte yandan hidrojen serisi elementler varlık bilincini oluşturma, karbon serisi elementler benlik bilincinin geliştirilmesi, silisyum serisi elementler insanlar arası ilişkiler, demir grubu

elementler çalışma hayatı, gümüş serisi elementler yaratıcılık, altın serisi elementler güçlülük ve uranyum serisi elementler de büyü ve sezgi konularında destek sağlarlar.[201]

Son dönemde özellikle Almanya'da homeopatik tedavi eğilimi gitgide yaygınlaşan bir moda haline gelmiş ve hekimler bile homeopatik ilaçlardan, hastanın güven ve moralini destekleyecek yönde yararlanmaya doğru yönelmişlerdir.[202] Almanya'da yapılan bir ankette Alman vatandaşlarının yüzde 60-65'i eczane dışı, 'drogeri' tipi doğal ilaçları yeğlemekte ve bu oran kadınlarda yüzde 74'e ulaşmaktadır.[203]

'Benzerlik tedavisi'nde, Romalı hekim Celsus, *De medicinae* adlı eserinde, ampirik hekimlik pratiğine dayanarak, ateşli hastalıklarda, büyük bir hararet ve susuzluk oluşturmak üzere hastanın üzerinin bir örtüyle kaplanmasını söylemiştir. Dioskorides, *De materia medica*'da kuduz köpeğin idrarının ve kimi şifalı bitkilerin, onun ısırığına karşı ilaç olarak kullanılmasını, akrep sokması durumunda ise ince öğütülmüş akrep tozunu önermiştir. Galenos ise *De methodo medicinae*'de (Tıbbî Yöntemler Üzerine) adlı eserinde hastalığın doğasına uygun düşecek ilaçların seçilmesi gerektiğini söylemiştir.[201]

Paracelsus, *Paragranum* adlı eserinde, Galenos'un humoral patoloji ve 'zıtlar ilkesi'ne ('*contraria a contrariis curantur*': zıddı, zıddıyla tedavi) karşı çıkmış ve ilaçlarda sıcağın soğuğu def etmesi durumunun doğru olmadığını belirtmiştir. *Opus Paramirum*'da (Varlıklar Yapıtı) 'benzerlik tedavisi'ne uygun olarak, örneğin mineral zehirlenmelerinin tedavisinin, aynı mineralin hastaya verilerek yapılabileceğini, "*Zehirlenmeye yol açan mineralin, bulunduğu yerden, ancak bizzat kendisinin eklenmesiyle dışarlanabileceğini*" söylemiş; *Podagrische Krankheiten* (Gut / Damla Hastalıkları) adlı eserinde hastalıkla ilacın aynı 'anatomi'ye uyması gerektiğini ileri sürerek şifalı bitkiyle hastalık anatomisi arasındaki benzerliğin, uygun bir düzen sağlayacağını belirtmiş; *Paragranum*'da astrolojik karşılıklılığın gözlemlenmesi gerektiğine işaret ederek hastalık ve ilaç konusunda göğün etkilerinden yararlanılması gerektiğini yazmış; *Bergkrankheiten*'da (Madenci Hastalıkları) ise sarılığa neden olan şeyin, aynı zamanda sarılığı tedavi de edebileceğini belirtmiştir. Yine *Paragranum*'da Paracelsus, '*helleborus*' (çöpleme), '*coloquinte*' (acı karpuz)

gibi bitkilerle tedavi edilen rahatsızlıkları, '*morbus helleborinus*', '*morbus coloquinthidis*' gibi adlarıyla nitelemiştir.[201]

İngiliz hekim ve mistik bilgin Robert Fludd (1574-1637), *Philosophia Moysaica* (Musevîlik Felsefesi) (Gouda, 1638) adlı eserinde "*Benzer şeyler, belirli ölçüdeki manyetik özellikler yoluyla birbirlerini çekerler*" demiştir. Bu sihirli ifadeye göre, toz haline getirilmiş ölü kurtçuklar, iç organlardaki kurtçukları öldürür; dalağı şişenlere dalak yedirilmelidir; ince hastalığın (verem) yok edilmesinde bu hastalığa sahip başka birinin akciğerinden uygun bir şekilde hazırlanmış olan ilaç kullanılmalıdır. Gülhaçlı ('*Rosenkreuzer*') tarikatı üyesi Johann Thölde (~16. yüzyıl ikinci yarısı) tarafından 1600 yılı dolayında kaleme alınan ve Basilius Valentinus'a (15. yüzyıl ilk yarısı) yakıştırılan *Fratris Basilii Valentini Chymische Schriften* (Basilius Valentinus Birader'in Kimya Yazıları) (1760) adlı bir eserde "*Bir dert, aynısıyla def edilir*" denmektedir. Buna göre sıcak sıcakla, soğuk soğukla, sancı ise sancı oluşturarak tedavi edilmelidir. J. Pharamundus Rummel (doğ. ~1600), *Medicina spagyrica* (Simyasal Tıp) (1662) adlı eserinde "*Hastalık ('morbus') hangi ilkeden kaynaklanıyorsa, aynı tedavi ilkesi ('principio die cura') uygulanmalıdır*" demiştir. Erken Hıristiyanlık dönemi azizlerinden Aziz Cyrus ve Aziz Johannes'e göre, eğer bir kadın su içerken, bir kurbağa yutmuşsa, daha fazla su içmek suretiyle onu kusmasına yardımcı olunmalıdır. Cizvit bilgin Athanasius Kircher, 1680 yılında, "*Her zehir, kendisinin panzehiridir*" demiştir; bu nedenle örümceğin ısırdığı yere başka bir örümcek koymalı, veba ve benzeri durumlarda ise, içinde karakurbağa sarılı bulunan muska kullanılmalıdır.[201]

'İzopati'nin öncülerinden, İstanbul'daki İngiliz elçisinin eşi Lady Mary Wortley Montagu, 18. yüzyıl başında, orada çiçeğe karşı öğrendiği aşı yöntemini (eski çiçekli döküntüyü aşı olarak kullanmayı) kendi çocuklarına uygulatmış ve İngiltere'de tanıtmıştır. Ancak kimi ölüm olayları nedeniyle bu yöntem daha fazla uygulanmamıştır. Sonunda Edward Jenner, 1796'da halkta çoktan beri uygulanmakta olan inek çiçeğiyle aşılama yöntemini tedavi sanatına sokmuştur.[201]

Geleneksel ilaç biliminde ilaç denemeleri çok ender olarak sağlıklılar üzerinde yürütülmüştür. Eskiçağ'da yaygın olan zehirleyerek öldürmeye karşı panzehir arayışları, özellikle Pontus Kralı Mithridates IV. Philiopator (İÖ 169-150) ve Bergama Kralı Attalos III. Philometer (yön. İÖ 138-133)

zamanında sürdürülmüştür. Papa II. Clemens'in (yön. 1046-1047) emri üzerine '*aconitum*'un (boğanotu / kaplanboğan) zehirleme etkisi ve bunlara karşı kullanılacak panzehirlerin etkileri, suçlular üzerinde denenerek araştırılmıştır. Benzer bir uygulama, 1561 ve 1564 yıllarında Prag'da İmparator I. Ferdinand'ın (1503-1564) buyruğuyla yapılmıştır.[201]

Hekimlerin ilaçları kendi üzerlerinde denemeleri konusunda ilk deneme, botanikçi ve çok yönlü bilgin Conrad Gesner (1516-1565) tarafından Zürih'te yapılmış ve 'e*upatorium*' (sıtmaotu), '*gratiola*' (hüdaverdi otu), '*helleborus*' (çöpleme) ve '*nicotiana*'nın (tütün) etkilerini kendi üzerinde denemiştir. Anton Stoerck (1731-1803), 1760 yılında '*conium*'u (baldıran otu), 1762'de '*stramonium*'u (tatula), '*hyoscyamus*'u (banotu) ve '*aconitum*'u (boğanotu), 1763'te '*colchicum*'u (çiğdem) ve 1771'de '*pulsatilla*'yı (dağ lâlesi) kendi üzerinde deneyen bir hekimdir. Hahnemann, 1790 yılında belirleyici bir uygulamayla o zamanlar sıtmanın biricik ilacı olan kınakına bitkisinin etkisini kendi üzerinde test etmiştir.[201]

HALK HEKİMLİĞİ, ŞİFA VERİCİLER VE FOLKLORİK TIP

Tıp tarihi araştırmaları tarih öncesine doğru uzandıkça, halk hekimliğiyle birleşir. Bu bakımdan tıp tarihinin ilgi alanlarından biri de halk hekimliğidir (tıbbî folklor, folklorik tıp) ve halk arasında uygulanan ilkel tedavi şekilleri ve boşinançlar, tıp mesleğinin folklorunu oluşturur.[11]

Halk hekimliğinde hastalık tedavisinde bugün bile kullanılmakta olan bir yol, hastalığın bir hastadan başka bir hastaya, bir hayvana ya da bir bitkiye taşınabileceği inancına dayanmaktadır. Yakın zamanlarda bir ölünün eline dokunmanın birçok hastalığı tedavi ettiğine, çünkü ölenin yapacağı 'uzun yolculuk'ta bu hastalıkları beraberinde götüreceğine inanılıyordu. Bunlardan en iyisi, idam edilmiş bir caniye dokunmaktı ve bu işlem, yüksek ücret karşılığında cellât aracılığıyla gerçekleştirilirdi.

İngiltere'de Lancashire'da siğiller, çakmaktaşı temasıyla tedavi edilirdi. İşlemden sonra bir keseye konan taşlar, kiliseye giderken bilerek düşürülür ve siğil derdi, bu keseyi görüp, alacak olan kimseye geçerdi. Cheshire'da ülser sağaltımı için canlı bir kurbağayı birkaç dakika ağızda tuttuktan sonra salıvermekten ibaret bir tedavi biçemi vardı. Cumberland'de ise, yeni yakalanmış bir balığın başı, boğmaca öksürüğüne tutulmuş hasta çocuğun

ağzına 1-2 dakika süreyle sokulur, daha sonra da hastalığı alıp götürsün diye balık bir nehre atılırdı.

Halk hekimliği, yüzyıllar boyunca kullanılmış maddelerle doludur. Örneğin ısırganotunu bedenine süren kimse, kimi rahatsızlıkların bununla iyileştiğini görürse, bunu sürekli olarak bu amaçla kullanır. Yüzlerce yıldan beri Yörükler, beyaz peynir küfünü, iyileşmeyen yaraların tedavisinde kullanırlarken, hekimler ve aydınlar, küflü peynirden tiksinti duyarlardı. Bu küfler, daha sonra Alexander Fleming (1881-1955) tarafından penisilinin bulunmasına yol açmıştır.

Halk hekimliğinin başka bir boyutu da renk simgeciliğidir. Örneğin kan rengi, yaranın iyileşmesiyle yakından ilgiliydi. Canlı görünmesi için, mumyalara kırmızı aşı boyası sürülürdü. Çiçek hastalığında çiçek bozuklarını önleme amacıyla oda pencerelerine kırmızı perde asılırdı. Anadolu'da hâlâ kızıl çıkaran çocuklara kırmızı entari ve gömlek giydirilir ve kırmız (kermes) boyasıyla renklendirilmiş loğusa şekeri yedirilir, boğaz ve bademcik ağrılarında ise kırmızı fanila ve boğaz atkısı takılır, boğazda taşınan dokuz düğümle bağlı kırmızı ipliğin, burun kanamasına engel olduğuna inanılır.

Anadolu'da, şifa getirsin diye yazılı taslardan su içme geleneği vardır. Kimi tekke ve dergâhlarda bu amaçla 'nisan tası' denen kazanlarda nisan yağmuru toplanırdı. Söylentiye göre, nisan yağmuru, sedefin ağzına düşerse inci olur, yılanın ağzına düşerse zehir olur.[49]

Tarih boyunca hasta tedavisinde hekimlerin yanı sıra Fransızlar'ın '*guérisseur*' ('şifa verici'), İngilizler'in '*faith-healers*' ('imanla iyileştiren'), Almanlar'ın '*Heilpraktiker*' ('şifacı') dedikleri kişilere rastlanır. Bunların çoğunun tıp diploması yoktur. Fransa'da 1952 yılında 38 bin diplomalı hekime karşılık 40 bin şifa vericiden söz edilmekteydi. Onlar, 'diplomasız hekim' adı altında tanınmayı benimsemekteydiler.[171]

Şifa vericilerin kullandıkları yöntemler arasında el uygulamasıyla yapılan tedaviler, radyestezi, manyetizma-hipnotizma, akupunktur-moksa, homeopati gibi tedaviler yer almaktadır.

El uygulamasıyla yapılan tedaviler çok eskiden beri uygulanagelmiştir. Hz. İsa'nın değişik dertlerden ıstırap çeken insanlara sağ elini uzatarak

onlara şifa verdiği, kutsal metinlerde yazılıdır. Elle şifa bahşetme yeteneği, daha sonraları Fransız ve İngiliz krallarına yakıştırılmış ve kralların, boyunlarında yara taşıyan sıracalı ('*scrofulie*'; adenit tüberküloz; boyundaki lenf bezlerinin şişmesiyle beliren akıntılı bir tüberküloz türü) ya da saralı (epileptik) hastalara dokunmakla onları şifaya kavuşturacaklarına inanılmıştır.[171]

Bazı kişilerin, sarkaç ya da çatal değnek yardımıyla yeraltında bulunan su kaynaklarının ya da manyezit, kaolin gibi jeolojik oluşumların yerini saptadıkları söylenir. Bunlar gibi radyestezistler de bir ipliğin ucuna bağladıkları yuvarlak bir bilyeyi sarkaç olarak kullanıp, bu aleti hastanın vücudu ya da eli üzerinde gezdirerek hastalığa tanı koyabildiklerini iddia ederler. Tedavide verilecek ilaçlar da benzer şekilde saptanır ve çeşitli ilaçlar, pudralar, bitki özleri içeren kaplar üstünde gezdirilen sarkacın konum ve hareketleri gözlemlenerek, verilecek ilaç ve dozu belirlenir.[171]

Sümer, Babil, Asur gibi Mezopotamya uygarlıklarında insanlar, hastalığın tanrılar tarafından ceza olarak verildiğine inanarak adaklar adamış, kurbanlar kesmiş ve yanlarında muska ve tılsımlar taşımışlardır.

Sümerler, kanı yaşamın temeli, karaciğeri ise kanın merkezi olarak kabul etmiş, kuzu karaciğerine bakarak hastalık tanısında bulunmuşlardır. Alçıdan yaptıkları karaciğer modelleri üzerinde hastalıklı ve sağlıklı bölümleri işaretlemişlerdir.

Mısırlı hekimler, yaşamın merkezi olarak kalbi, dolaşımın merkezi olarak da karaciğeri benimsemiş, hastalıkların gözle görülmeyen birtakım kurtlardan kaynaklandığını belirterek hastalıkları hayvanlarla simgelemişlerdir.

Eski Yunan hekimliğinde Hippokrates'e kadar olan dönemde yine sihir, büyü ve din, hekimlikle iç içe olmuştur. Sağlık tapınaklarına gelen hastaya önce banyo yaptırılmış, sonra uyutucu bir şerbet içirilerek uykuya yatırılmış, uyandıktan sonra kendisine rüyasında ne gördüğü sorularak ona göre tedavi uygulanmıştır. Hippokrates sonrası dönemde hekimlik, din, sihir, büyü ve felsefenin etkisinden kurtarılarak gözlem ve deneye dayalı lâik bir yapıya kavuşturulmuştur. Ortaçağ'a gelindiğinde ise tedavide yine eski görüşe uygun olarak aziz ve azizelerin kullandıkları eşyalardan medet umulmuştur.

İslâm öncesi Arap toplumunda şaşılık tedavisinde hastayı dönen değirmen taşına baktırma, karasevdaya tutulanlara son çare olarak kasıklarına dağlama yapma, veba hastasının bulunduğu ortama girileceğinde bulaşmayı önleyeceği gerekçesiyle eşek gibi anırma, yılan sokmuş bir kişinin uyuduğu takdirde zehrin bütün bedene yayılacağı endişesiyle hastanın elbisesine zil takarak onu uyanık tutma gibi tıbbî boşinançlar vardı.[11]

Günümüzde bilimsel hekimliğin gelişmesine karşın, eski alışkanlıkların bir bölümü, halk arasında hâlâ değerini korumaktadır.204 Genellikle 'ocaklı', 'üfürükçü', 'izinli', 'kırık-çıkıkçı', 'hoca', 'şıh', 'şeyh', 'abdal', 'lokman hekim' diye adlandırılan kişilerce uygulanan tedavi yöntemlerinin büyük çoğunluğu, dinsel-büyüsel temellere dayanmakta, bir bölümü ise doğanın iyileştirici gücüne olan gereksinimden kaynaklanmaktadır. Günümüzde halk hekimliği, tedavi amacıyla dinsel-büyüsel yöntemlere başvurma (yatıra götürme, duayla her türlü hastalığı tedaviye çalışma vb.) ya da şifalı olduğuna inanılan bitkilerden, sulardan, madenlerden yararlanma şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu tür uygulamalar, insanların hastalandıklarında tıbbî müdahale yerine bu tür uygulamalara yönelmelerine yol açarak çoğu zaman olumsuz durumlarla sonuçlanmaktadır. 1925 yılında birçok dinsel-büyüsel ve benzeri eğitim ve tedavi kurumları ortadan kaldırılmış ve büyü uygulamaları yasadışı sayılarak birçok önlem ve cezalar ortaya konmuşsa da bu tür uygulamalar günümüzde hâlâ sürdürülmektedir. Bu bağlamda hastaya okuyup üfleme, başat tedavi edici ve koruyucu uygulama sayılmakta ve bir din adamı tarafından yapılan duanın etkisinin, tıbbî tedavininkinden daha da çok olacağına inanılmaktadır. Modern sağlık ve ilaç sanayisinin çok yüksek fiyat uygulamalarının zorlamasıyla yoksul halk kesimi, hekim ve cerrah yerine 'kırık-çıkıkçı', 'üfürükçü' ya da 'kurşun dökücü' gibi kimselere yönelmektedir. Aynı şekilde ilaç yerine üfürük, muska, okunmuş su, örümcek ağı, tütün, dere kumu, deve kılı, gübre gibi maddelerden medet umulmaktadır. Öte yandan, ülkemiz, ilaç etken maddeleri bakımından zengin bir floraya ve bitkisel kaynaklara sahip bulunmaktaysa da bu doğal kaynaklar farmakolojik olarak gereği gibi ve yeterince değerlendirilmemektedir.

HİPOKRAT ANDI VE HEKİMLİK YEMİNLERİ

Corpus Hippocratum'un (Hippokrates Külliyatı) en eski elyazma aktarımı, 11. yüzyıldandır, ama ilginç bir biçimde bunda ünlü 'Hipokrat Andı /

Hipokrat Yemini' yer almamaktadır. 'Hipokrat Andı'ndan ilk söz eden kişi, Scribonius Largus'tur (etk. 14-54). Kilise Babası Aziz Hieronymus (347-420) da Hippokrates'in, öğrencilerine ders başı yaptığında bu andı içtirdiğini aktarır.

Hippokrates'inkinden bağımsız olarak Eski Mısır'ın hekimlik adlı şöyledir:

"*Bu okulun hocalarıyla sevgili arkadaşlarımın karşısında ve İmhotep'in resminin önünde, yüce varlık adına söz verir ve ant içerim ki, tıbbî uygulamam sırasında onur ve dürüstlük ilkelerine bağlı kalacağım. Yoksullara karşılıksız bakacağım ve hiçbir zaman verdiğim hizmetin üstünde bir ödeme isteğinde bulunmayacağım. Evlere alındığım zaman, gözlerim orada olan bitenleri görmeyecektir; bana aktarılan sırları saklayacağım gibi, törelere zarar verecek ya da suça yardımcı olacak bir biçimde de davranmayacağım. Hocalarıma saygılı ve minnet borçlu olarak onların çocuklarına babalarından öğrendiğim bilgiyi aktaracağım.*

Verdiğim sözleri yerine getirirsem, insanlar benden saygılarını esirgemesinler. Sözümde durmazsam, utanç ve aşağılanmaya uğrayayım".

Hippokrates'le özdeşleşen ünlü ant metni şöyledir:

"*Şifa verici Apollo, Aesculap, Hygieia, Panakeia ve bütün diğer tanrı ve tanrıçaların başına ant içerim ki, bu sanatı bana öğretenleri ana baba olarak tanıyacağım, malımın yarısını onlara vereceğim, gerekli görürlerse yardım edeceğim. Onların çocuklarını kardeş göreceğim, isterlerse ücret almaksızın bu sanatı da bildiğim öteki şeyleri de onlara öğreteceğim.*

Sanatıma ilişkin bilgiyi oğullarıma, hocalarıma, tıp kanununa göre yemin etmiş kimselere öğreteceğim, başkalarına ifşa etmeyeceğim.

Tedavi yöntemini yetenek ve usavurmanın emrettiği hasta yararına en uygun gelen şekilde uygulayıp zararlı ve düşmanca işlemden sakınacağım; hiç kimseye zarar vermeyeceğim gibi soranlara da bunu öğretmeyeceğim. Kadınlara çocuk düşürmek için alet ve ilaç önermeyeceğim.

Temiz ve kutsal bir yaşam süreceğim, mesleğimi de buna göre uygulayacağım. Girdiğim evlere hastanın yararını düşünerek gireceğim, evde uygunsuz bir iş ya da kötülük eylemlerini aklımdan geçirmeyeceğim.

Köle ya da özgür, erkek ya da kadın, kimseyi aldatmayacağım. İnsanların yaşamına ilişkin duyduklarımı, bana sır olarak verildiği takdirde, mesleğimi ilgilendirsin ya da ilgilendirmesin kimseye açıklamayacağım.

Bu yemine sadık kaldıkça temiz bir yaşam süreyim, herkesin saygı ve güvenini kazanayım, bunu yapmazsam her türlü felâkete uğramayı hak etmiş olayım".[49, 171]

Ortaçağ Fransa'sında Montpellier Tıp Fakültesi'nden mezun olanlar ise şöyle ant içerlerdi:

"*Bu okulun hocalarının ve aziz okul arkadaşlarımın huzurunda ve Hippokrates büstünün önünde Tanrı adına yemin ederim ki, hekimlik pratiği sırasında insanî yasaları çiğnemeyeceğim, namus ve doğrulukla hareket edeceğim. Fakir ve muhtaçlara parasız bakacağım ve hiçbir zaman emeğimin üstünde bir ücret istemeyeceğim. Girdiğim evlerde geçen olayları gözlerimin görmeyeceğini, öğrendiğim sırları dilimin açıklamayacağını, mesleğimi kimsenin ahlâkını bozmaya ya da cinayetleri kararlaştırmaya alet etmeyeceğimi kabul eder ve bu konuda söz veririm. Hocalarıma karşı saygılı ve daima borçlu kalacağım ve onların çocuklarına da isterlerse babalarından aldığım eğitim ve öğretimi vereceğim. Eğer vaatlerime sadık kalırsam insanların sevgi ve saygısı, eğer bu sadakatte kusur edersem meslektaşlarımın suçlaması ve lâneti bana olsun*".[15]

Hekimlik mesleğinde yemin geleneği İslâm dünyasında da yer bulmuştu. *Tıp Üzerine Ünlü Sözler*, *Sağlığın Korunması Üzerine Kitap* ve *Ahlâk Kuralları* gibi eserler vermiş olan ünlü hekim Musa ibn Meymun'un (Maimonides; Moşe ben Maymon) (1135-1204) *Tazarrurnâme* adlı eserinde buna yönelik şu satırlar yer alır:

"*Yarabbi, ruhumu, sanatıma ve bütün kullarına karşı sevgiyle doldur. Kazanç ve şöhret hırsının sanatımın ifasına etki etmesine izin verme. Çünkü o zaman gerçeğin düşmanları ve insanların güzel sözleri beni kolayca aldatabilir, saptırabilir ve senin kullarına çalışmak gibi kutsal bir görevden beni ayırabilir. Fakire ve zengine, dosta ve düşmana, iyiye ve kötüye daima hizmet edebilmem için gönlüme şevk ver. Istırap çekenlerin şahsında insandan başka bir şey görmeme izin verme. Hasta yatağı başında zihnim zinde kalsın, dağılıp saplanmadan yalnızca deney ve bilime bağlı bilgiye dayansın. Çünkü bütün kullarının sağlık ve hayatını korumayı amaçlayan*

bilimsel araştırmalar büyük ve yücedir. Hastalarımın gözünde beni ve sanatımı lütfunla emin ve itibarlı kıl. Öğütlerimi ve önerilerimi onlara dinlet. Hastaların başucundan şarlatanları, bin bir türlü öneride bulunan akrabaları, her şeyi bilen kayırmacıları uzaklaştır, çünkü bunlar kibirleri yüzünden sanatın amacını saptıran ve kullarını çoğu kez ölüme sürükleyen günahkârlardır. Eğer cahiller beni ayıplar, benimle eğlenirse, düşmanlarımın nüfuzuna, şöhretine ve yaşına aldırmadan doğru yolda direnebilmek için sanatıma olan bağlılığımı, beni bir zırh gibi koruyacak kadar güçlü kıl... Yarabbi, inatçı ve kaba hastalara karşı bana şefkat ve sabır ihsan eyle. Beni her şeyde kanaatkâr kıl. Yalnız bilim aşkında doymak bilmez hale getir. Her şeye gücüyeterlik düşüncesini benden uzak tut. Bilgimi daima artırmak için bana kuvvet, irade, imkân ver. Dün açık bir kesinlikte bildiğimi sandığım bir konuya, bugün bambaşka bir açıdan yepyeni bir ışıkla bakabileyim. Çünkü sanat geniş olmakla birlikte, insan da her zaman ileriye doğru değişim yapmaktadır".[15]

Eylül 1948'de Cenevre'de toplanan Dünya Hekimler Birliği, çağdaş koşulları göz önüne alarak, genç hekimlerin yapacakları bir ant metni hazırlamış ve bu metin, Dr. Abdülhak Adnan Adıvar (1882-1955) tarafından dilimize çevrilmiştir. Bundan hareketle İstanbul Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Tevfik Sağlam (1882-1963) tarafından düzenlenen tıp fakültesi diploma metni, yaklaşık olarak şöyledir:

"*Hekimlik mesleği üyeleri arasına katıldığım şu anda, kendimi insanlığın hizmetine adayacağıma söz veriyorum. Hocalarıma karşı duyduğum ve gösterdiğim saygıyı hayatım boyunca koruyacağım. Meslektaşlarımı kardeş olarak görerek, ilişkilerimde deontolojik kurallara bağlı kalacağım. Sanatımı vicdanî ölçüler içerisinde ve ağırbaşlılıkla yapacağım. Hekimlik mesleğinin geleneklerini ve şerefini titizlikle yaşatacağım. Hastamın sağlığı, baş kaygım olacaktır. Hastalarımın sırlarını muhafaza edeceğim. Din, milliyet, ırk ve görüş farklılıklarının mesleğimle hastam arasına girmesine izin vermeyeceğim. İnsan hayatına, ana rahmine düştüğü andan itibaren kesin olarak saygı duyacağım. Tehdit altında bile olsam, mesleğimi insanlık aleyhine kullanmayacağım. Hiçbir baskı altında kalmadan, bütün bu söylediklerimi yapacağıma, namusum ve şerefim üzerine ant içerim.*"[15]

Diyarbakır Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi 1999 yılı diploma töreninde okunan yemin metni şöyledir:

"*Hekimlik mesleği üyeleri arasına katıldığım şu anda, hayatımı tüm insanlığın iyiliğine adıyorum.*

Yaşamım boyunca hocalarıma gerekli saygıyı göstereceğime, hekimlik mesleğini vicdanıma uyarak vakarla yerine getireceğime, hastanın sağlığını en önemli kaygım sayacağıma, hastalarımın sırlarını hiçbir biçimde açığa vurmayacağıma, hekimlik mesleğinin onurunu ve yerleşmiş soylu törelerini devam ettireceğime söz veririm.

Bütün meslektaşlarımı kardeşlerim sayacağım.

Din, milliyet, ırk, parti ya da sosyal sınıf ayrılıklarının hastamla görevim arasına girmesine izin vermeyeceğim.

İnsan hayatına, başladığı andan sonuna kadar mutlak bir saygı duyacağım.

Baskı altında bile olsam, tıp bilgilerimi insanlık yasaları dışında kullanmayı kabul etmeyeceğim.

Bütün bunları yerine getireceğime, namusum ve şerefim üzerine açıkça ant içerim".

Diş hekimliği diploma yemini ise şöyle belirlenmiştir:

"*Hekimlik mesleği üyeleri arasına katıldığım şu anda hayatımı insanlık hizmetine vakfedeceğimi alenen ve resmen taahhüt ediyorum. Hocalarıma karşı lâyık oldukları hürmet ve minnettarlığı muhafaza edeceğim.*

Sanatımı vicdanım dairesinde ve vakarla ifa edeceğim. Hastamın sağlığını baş kaygım olarak telakki edeceğim. Kendini bana tevdi eden kimselerin sırrını muhafaza edeceğim. Hekimlik mesleğinin şerefini ve necip ananelerini devam ettireceğim.

Meslektaşlarım kardeşlerim olacaktır.

Din, milliyet, ırk, parti ya da sosyal sınıf kaygılarının görevimle hastam arasına girmesine izin vermeyeceğim. İnsan hayatına, ana karnına düştüğü andan itibaren mutlak bir surette hürmet edeceğim.

Tehdit altında bile olsa hekimlik bilgilerimi insanlık yasaları aleyhinde kullanmayı kabul etmeyeceğim.

Bunları resmen ve alenen, serbestçe ve namusum üzerine ant içiyorum".[15]

HEMŞİRELİK ÜZERİNE

İlkel toplumlarda sosyal uğraşlar arasında yer alan hasta bakımı, sonraları rahibelerce yürütülen dinsel bir uğraş haline dönüşmüştür. Günümüze dek yansıyan dinsel etkileşimler, hemşireliğin meleklere özgü kutsal bir etkinlik olarak da algılanmasına yol açmaktadır. Avrupa'da ilk modern hastabakıcı okulu, 1836 yılında Almanya'da açılmıştır. Hemşirelik mesleği, bu okuldan yetişme İngiliz Florence Nightingale'in (12 Mayıs 1820 Floransa-13 Ağustos 1910 Londra) bu işe gönül vermesiyle başlamıştır. Elektriğin bulunmadığı o dönemde İstanbul'da elinde gaz lambasıyla dolaşarak yaralı askerlere hizmet ettiği için 'Lambalı Kadın' ('*The Lady with a Lamp*') diye ün yapan, modern hemşireliğin olduğu kadar insanlığın sevgi ve şefkat simgesi olarak da kabul edilen Nightingale, Kırım Savaşı (1854-1856) boyunca Ruslar'a karşı Fransızlar ile birlikte savaşan müttefik İngiliz kuvvetlerine geçici hastane olarak tahsis edilen İstanbul Üsküdar'daki Selimiye Kışlası'nda yaralı ve hasta askerlere gece-gündüz hizmet vererek ölüm oranlarını yüzde 40'lardan yüzde 2'lere düşürerek modern hemşireliğin kurucusu olmuştur (ŞEKİL 121). Rusya'ya karşı Osmanlı-İngiltere-Fransa müttefik devletleri arasında kanlı geçen ve Rusya'nın yenilgisi sonucu 1856 Paris Antlaşması ile sona eren Kırım Savaşı, Filistin'deki kutsal yerlerin Yunan Ortodoks Kilisesi'nden Roma Katolik Kilisesi'nin kontrolüne geçmesi yönünde Türk Hükümeti'nin kararı üzerine başlamıştı. Bunun üzerine Rus Çarı I. Nikolay (1796-1855), Türkiye'nin Rusya'ya komşu iki eyaleti olan Moldavya ve Eflak'ın işgali için ordularına emir vermiş, İngiltere ve Fransa ise Osmanlı Türkleri'nin yanında yer alarak işgalcileri püskürtmeye çalışmışlardır. Florence Nightingale, Kırım'ın 1854'teki işgalinde gönüllü hemşire olarak görev almış ve başkaca 38 hemşireyle birlikte, bin 715 hasta ve yaralının barındığı Üsküdar'daki hastanede çalışmıştır.[37] Asıl mesleği hemşirelik olan Nightingale, hasta bakımı konularında reformlar yapmak düşüncesiyle istatistik bilimini kullanmış, hastalar ve hastalıklarla ilgili kayıtlar tutup, veriler toplamış ve bunları o zaman için bir yenilik olarak özgün grafik ve diyagramlar halinde işleyip, yorumlayarak ilgililere sunmuştur. Bu çalışmaları nedeniyle Nightingale, istatistik biliminin gelişimine katkı yapanlar arasında da yerini almıştır. Ülkemizde hemşirelik eğitiminin başlangıcı, Besim Ömer (Akalın)

Paşa'nın (1862-1940) öncülüğünde 1912 yılında 'Gönüllü Hastabakıcılık Kursları'nın açılmasıyla olmuştur. 1925 yılında İstanbul'da 'Kızılay Özel Hemşire Okulu' eğitim vermeye başlamıştır. 1961'de Türkiye'de açılan ilk hemşirelik yüksek okuluna Florance Nightingale'in adı verilmiş olup, bugün tüm dünyada onun doğum günü olan 12 Mayıs, Hemşirelik Haftası'nın başlangıcı olarak kutlanmaktadır. Nightingale'in *Notes on Nursing: What it is, and What it is not* (Hemşireliğin Ne Olduğu ve Ne Olmadığı Üzerine Notlar) adlı popüler kitabı 1860'ta yayımlanmıştır.



ŞEKİL 121. Adını doğduğu İtalyan kentinden alan Florence Nightingale, Kırım Savaşı sırasında (1855), Üsküdar Askeri Hastanesi'nde çeşitli hasta ve yaralıların bulunduğu geniş bir koğuşta [İskoç sanatçı William Simpson'un (1823-1899) elle renklendirilmiş taşbaskı resmi, ~1855; Bibliothèque Nationale de France, Cabinet des Estampes, Paris].[205]

DİŞ HEKİMLİĞİNİN KISA TARİHİ

Yunanca '*odous – edontes*', Latince '*dens – dentes*' sözcükleri 'diş – dişler', Yunanca '*parodontal*' ve Latince '*dental*' sözcükleri ise 'dişle ilgili' anlamındadır.

İndus Vadisi uygarlıklarında İÖ 2800-1800 arasında diş tedavisi yapıldığı anlaşılmıştır. Eski Çinliler, İÖ 2700'lerde diş çürüğünden kaynaklanan ağrılarda akupunktur uygulamışlardır. Eski Mısır'da İÖ 1650'lere tarihlenen *Ebers Papirüsü*'nde diş konusu da geçmektedir. Eski Mısır'da tahıllar değirmen taşıyla öğütüldüğünden, bunlardan ufalanan taş parçacıkları una ve dolayısıyla ekmeğe karışıyor, yendiğinde zamanla dişözüne varıncaya dek dişlerde aşınmalar oluyor ve sık sık diş iltihaplanmalarına yol açıyordu. Diş tedavisi için diş çürüğü oyuklarına çok ince öğütülmüş taş, reçine, malakit ve bitki tohumları doldurulmaya çalışılıyordu. Bilinen ilk diş hekimi Eski Mısır'da Hesi-Re'dir (İÖ 2600'ler). İlk diş macunu, Eski Mısırlılar'ın İÖ 2000'lerde, öğütülmüş süngertaşı ve sirkeyle hazırladıkları karışımdı. Olumsuz sonuçlanan uygulamalarda hekimlere yasal sorumluluk yükleyen Hammurabi Kanunları nedeniyle Mezopotamya'da gerek tıp dallarında gerekse diş hekimliğinde fazla bir gelişme yaşanmamıştır. Diş hekimliğine ilişkin Hammurabi Kanunları'nda bir diş hekimi hastasına zarar verdiğinde, eğer hasta, hekime göre alt sınıftansa 166 gram gümüş ödeme cezasına çarptırılıyor, ama hasta, hekimle aynı sosyal sınıftansa 'kısasa kısas' uygulamasıyla hekimin dişi çekiliyordu. Çürük dişlerin 'amalgam' ile doldurulması fikrine, 700 yılı dolayının bir Çin tıp metninde rastlanmakta olup, 'amalgam' olarak 'gümüş macunu' kullanımından söz edilmektedir.

Eskiçağ ve Ortaçağ'da insanlar, dişleri yiyen ve diş hastalıklarına yol açan 'diş kurdu'nun varlığına inanıyordu. 'Diş kurdu' kavramına Sümer ve Eski Mısır'da da rastlanmaktadır. Ortaçağ'ın en büyük diş cerrahının Ebu'l-Kâsım el-Zehravî ('*Albucasis*') (936-1013) olduğu kabul edilir. Latince'ye *De*

cirurgia... başlığı altında çevrilen *Kitab el-Tasrif*... adlı ünlü eserinde, olasılıkla cerrahî ve diş hekimliği aletlerinin ilk resimleri, diş transplantasyon yöntemi betimleri yer almaktadır. El-Zehravî, sallanan dişleri bağlamak için altın tel kullanımını önermiştir. Eziyet verici diş ağrıları Avrupa'da 1829 yılına dek çürük yerleri ve sinirleri kızgın demirle dağlayarak tedavi ediliyordu. Açıkta duran dişözünü ('pulpa'; uzman olmayanların söylemiyle 'diş siniri') öldürmek için 'arsenik macunu' kullanılıyordu. 1953'te 60 bin rpm'lik (rpm: dakikadaki devir sayısı), 1956'da ise 250 bin rpm'lik diş matkapları geliştirildi.

İÖ 5. yüzyılda Yunan tarihçi Herodotos, Mısır'da hekimlik dallarının ayrı kişiler tarafından uygulandığını, her bir hekimin tek bir hastalığa baktığını, göz hekimlerinin, baş hekimlerinin ve diş hekimlerinin birbirlerinden ayrı çalıştıklarını belirtmiştir. Yunan bilgin Aristoteles'e göre, kadınların dişleri erkeklerinkinden daha az sayıdaydı ve ergin bir kadının ağzındaki tam diş sayısı 30'du! Hippokrates, *Peri arthron* (Eklem Yerleri Üzerine / Eklem Çarpıklıkları) adlı eserinde diş hekimliğine 32 paragraf ayırmıştır. Galenos ise diş sinirlerinden en erken söz eden hekimdir. Romalılar, ağızlarını insan idrarıyla çalkalıyorlardı (temizleyici özelliği iyi bilinen amonyak içermesinden ötürü olsa gerek!). Zengin Romalılar, anakaranın en güçlü idrarı olarak tanınan, Portekiz'den ithal edilen pahalı 'idrar macunu'nu (!) tercih ediyorlardı. Bu uygulama 18. yüzyıla kadar sürdü ve daha sonra amonyak çözeltisine geçildi. Ortaçağ'da diş temizliği için bitki külü, zencefil, Bengal biberi gibi maddeler bir ucu fırça haline getirilmiş misvak benzeri ağaç çubuklarıyla birlikte dişlere sürülüyor ya da şaplı suyla dişler ovuluyordu. Ortaçağ manastırlarında rahipler, hekimlik ve dişçilik de yapıyor, berberler de onlara yardımcı oluyorlardı. 1163 yılında Papalık, rahiplerin hekimlik yapmasını yasaklayınca, berberler cerrahlık pratiğini ellerine geçirdiler. 1210 yılında Fransa'da berberler loncası kurulunca berberler, kuramsal eğitim sahibi ve karmaşık cerrahî işlem becerisi olan 'deneyimli cerrahlar' ve tıraş, kan alma ve diş çekme gibi gündelik sağlık hizmeti veren 'acemi berberler' ya da 'berber-cerrahlar' olarak iki gruba ayrıldı. Fransa'da 1308'de berber-cerrahlar loncası kuruldu ve 1745 yılına dek etkinliğini sürdürdü. Bu sırada loncadan ayrılan dişçilerin en önemli işlevlerinden biri de dişleri beyazlatmak olmuştur. Dişler nitrik asitten (kezzap) elde edilen sıvıyla beyazlatılıyor ve diş minesine verdiği zararla bilinçsiz bir şekilde çürüme hızlandırılmış oluyordu. Bu uygulama, 18.

yüzyıla dek sürdü. 1802'de Napolili dişçilerin, Napoli suyundaki fluorürün, dişlerin çürümesini engellediğini saptamasıyla, diş macunu olarak fluorür ve bal karışımı kullanılmaya başlandı ve 1840'larda İtalya ve Fransa'da yaygınlaştı.[38]

İÖ 700-400'lerde Romalılar'ın komşuları olan Etrüskler yapay diş (takma diş) tekniğini uyguluyorlardı. Arkeolojik kazılarda onların diş hekimliğindeki becerilerinin bir göstergesi olan diş kronları ve altın kaplamalar bulunmuştur. Çekilerek boş kalan yerlere köprü uygulamasında devrim yaparak başka insanların ya da hayvanların (özellikle dananın) dişlerini altın şeritler aracılığıyla mevcut sağlam dişlere sıkıca bağlamışlar ve bu uygulama Roma döneminde de sürmüştür. Olağan yöntem, ince bir altın banda takma dişin perçinlenmesi ve bu bandın eksik dişin boşluğunun her iki yanındaki sağlam dişlere tutturulmasıydı. Takma diş, ya kökü kesilmiş özgün diş ya da kemik veya fildişinden yapılma yapay bir diş oluyordu. Buna ilişkin bir örnekte, birbirine perçinle bağlanmış yedi halkaya rastlanmıştır. Ancak bu yeni dişlerle Etrüskler, yeniden konuşup gülebiliyorduysa da çiğneme işlevi pek gerçekleşemiyordu. Etrüsk diş sanatının örnekleri Floransa'daki müzelerde görülebilmektedir. Etrüsk ülkesi İÖ 309'da işgal edilerek Roma İmparatorluğu'na katılmıştır.

Romalı tıp derleyicisi Aulus Cornelius Celsus'un (İÖ 25- İS 50) *De medicina* adlı eseri, diş dolgusundan söz eden en eski eser olup, bunun için keten tiftiği ya da kurşun kullanımı önerilmiştir. Celsus diş ağrılarına karşı sıcak suyla pansuman, narkotik kullanımı, hardal tohumu kullanımı, yatıştırıcı kullanımı, dağlama, yumuşak doku rahatsızlıklarında şap kullanımı, kırık dişin çıkarılması gibi önlemler sıralamıştır. Çekerken dişin çatlayıp, yeniden kırılma olasılığını azaltmak için diş çekiminden önce oyuk kısmın kurşunla doldurulmasını salık vermiştir. Diş hekimliğinin kurucusu olarak Yunan hekim Apameia'lı Archigenes (~75-~129) kabul edilir. 3. yüzyıl ilk yarısında Roma'da yaşamış olan İskenderiyeli Santa Apollonia (ölm. 249), diş ağrısı çekenlerin ve diş hekimlerinin koruyucu azizesi sayılır. Azize Apollonia, işkence sonucu dişleri kırılarak çekilmiş ve daha sonra da Hıristiyanlığı reddetmediği için yakılarak din şehidi mertebesine erişmişir. Heykellerinde, elinde kocaman bir dişçi kerpeteniyle betimlenir. İnsafsız diş ağrılarında sığınılacak biricik kişi olarak düşünülür. Onu anma günü 9 Şubat'tır.

Ortaçağ Avrupası'nda diş ağrılarını gidermede afyon kullanılıyor, öte yandan ise 'boklu eczane' diye de nitelenebilen ve halk hekimliğinin ilginç uygulamalarına sahne olacak şekilde o dönemlerde diş tedavisinde solucan, karga pisliği, kurbağa beyni gibi maddeler drog olarak kullanılıyordu. Ünlü gezgin Marco Polo (1254-1324), 1280'lerde Çinliler'in dişlerini, yalnızca süslenme amacıyla ince altın yapraklarıyla kapladıklarından söz etmiştir. 1400'lerde İtalyan diş hekimi Giovanni d'Arcoli, diş çekiminde kullanım için 'pelikan' adı verilen gereci, kök çekimi için de ince uçlu pensleri tasarlamış; diş çürüğü oyuklarını asitle dağladıktan sonra altın yaprakçıklarla doldurmuştur. Daha sonraki Fransız kaynaklarında, çürük nedeniyle çekilen diş yerine yumuşak kurşun dolgu yerleştirildiği belirtilmektedir.

Rönesans dönemi Almanyası'nda diş hekimi anlamına '*Zahnbrecher*' (diş sökücü) ya da '*Zahnreisser*' (diş koparıcı) terimleri kullanılıyordu. Guy de Chauliac (1300-1368), 1363'te diş hekimi için '*dentator*' terimini kullanmıştır. Diş hekimleri için 'doktor' unvanının kullanılmasına 1769'da başlanmıştır.

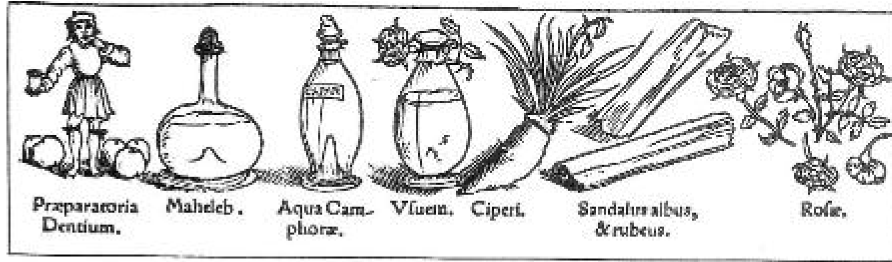
1669 yılında Fransa'da 'Güneş Kral' ('*Roi Soleille*') XIV. Louis'nin (yön. 1643-1715) bir buyruğu, diş hekimlerine meslek statüsünü kazandırdı. Bunun için iki yıllık bir eğitim gerekiyor ve ardından Cerrahlar Koleji'nde kuramsal ve uygulamalı bir sınava alınıyorlardı. Buna ek olarak diş hekimliğinde uzmanlaşmış cerrahlar olarak 'cerrah-diş hekimi' şeklinde özel bir meslek kategorisi oluşturuldu.

Berber-cerrahken, 37 yaşında Fransız Cerrahlar Koleji'nin üyesi olan ünlü askerî cerrah Ambroise Paré (1517-1590), diş ağrısının ona saldıran 'diş kurdu'ndan kaynaklandığına inanıyordu ve diş tedavisinde yerel (lokal) anestezi üretmek için diş sinirlerine pansuman yapılmasına yönelik eski yöntemi canlandırmıştır.

Ortaçağ İslâm dünyasının diş fırçası niteliğindeki 'misvak'ın kullanımı, Hz. Muhammed'e dek geriye uzanır. Araplar'da diş fırçası olarak kullanılan 'misvak', misvak ağacından ('*salvadora persica*) elde edilir. Sözcüğün Arapçası '*sivak*' çoğulu '*suvu'* olup, 40 kadar hadiste geçmektedir. Bu bitkinin parmak kalınlığındaki kurutulmuş dallarının uç kısmının kabuğu soyulur, suda yumuşatıldıktan sonra hafifçe dövülerek lifler ortaya çıkarıldıktan sonra kullanılır. Afrika'daki birçok kabile, hâlâ bunu

kullanmaktadır. Bu bitki dışında aynı amaçla, aralarında sinameki ve şeftali ağacı olmak üzere başka bitkiler de kullanılmaktadır. Ortaçağ'ın ünlü Yahudi hekimi Musa ibn Meymun (Maimonides), banyodan sonra dişlerin toz tarçın, gül kabuğu, mürekkep balığı kemiği, toz mastikayla fırçalanması ve ardından ağzın sirkeyle çalkalanması gerektiğini belirtmiştir. Çağdaş diş fırçası 1498'de Çinliler tarafından geliştirilmiştir. Modern biçimiyle ilk diş fırçası, hayvan kıllarının bir kemik çubuğun ucuna açılan deliklere sokulması ve telle bağlanmasıyla 1789 yılı dolayında İngiltere'de William Addis tarafından yapılmıştır. Önceleri domuz kıllarından yapılan fırçalar, 1888'de naylondan imal edilmiş; diş fırçası sapı olarak önceleri koyunların ayak kemikleri, 1900'lerde selüloid saplar, 1930'larda ise selüloz asetattan yapılmış saplar kullanılmıştır.[39]

ŞEKİL 122'de, diş ağrılarına karşı çeşitli maddeleri gösteren bir resim, ŞEKİL 123 – ŞEKİL 129'da ise çeşitli diş çekimi ve tedavi sahneleri görülmektedir.



ŞEKİL 122. Diş ağrılarına karşı çeşitli maddeleri (mahlep, kâfur suyu, beyaz ve kırmızı sandal ağacı odunu, gül vb.) gösteren kazıma resim (Tacuinum sanitatis, Strasbourg, 1531; Paris Eski Tıp Fakültesi Kütüphanesi).[62]



ŞEKİL 123. Bir Şehnâme minyatüründe, diş çekimi ve dağlama (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[62]



ŞEKİL 124. Şerefeddin Sabuncuoğlu'nun Cerrâhiyet el-Hâniye (1465) adlı Türkçe cerrahi yapıtının bir elyazma nüshasından, cerahatli diş etinin dağlanması (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[62]



ŞEKİL 125. James Le Palmer'in Omne bonum (Londra, ~1360-1373) adlı kitabından, Ortaçağ'da bir diş çekimi sahnesi.



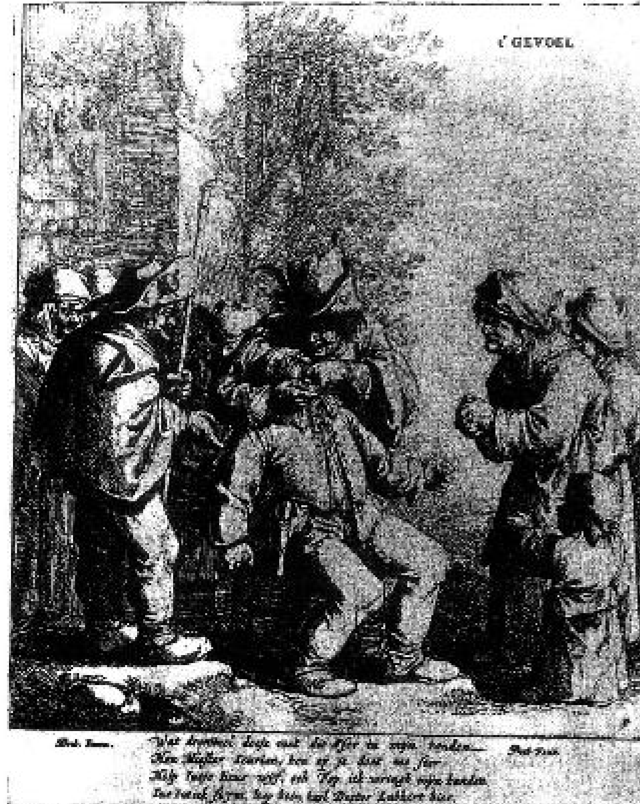
ŞEKİL 126. 'Diş Çeken Hekim' [çelik kazıma resim; Lucas van Leyden (1494-1533), 1523; Rijkmuseum, Amsterdam].[43]



ŞEKİL 127. Panayırda izleyenlerin gözü önünde sanatını uygulayan diş çekici [ahşap oyma resim; Francesco Petrarca (1304-1374), Trostspiegel in Glück und Unglück (Baht ve Bahtsızlık Üzerine Avuntu Kitapçığı), Augsburg, 1531].[120]



ŞEKİL 128. Diş çeken gezgin berber-cerrah [Jost Amman (1539-1591), Stände und Handwerker (Eygentliche Beschreibung aller Stände auff Erden...) ya da kısaca Stände... (Meslekler ve Zanaatkârlar Kitabı), Frankfurt/M, 1568, Hans Sachs'ın dizeleri eşliğinde].



ŞEKİL 129. Bir köy cerrahı, diş çekerken (J. D. Both, 17. yüzyıl).[206]

Diş hekimliği bir bilim olarak 17. yüzyılda Fransız hekim Pierre Fauchard (1678-1761) tarafından başlatılmıştır. 'Çağdaş diş hekimliğinin babası' olarak kabul edilen Fauchard'ın sağladığı gelişmeler arasında diş protezlerinin kullanımı, diş çürüklerinin tedavisi için ilk olarak dolgu kullanılması ve diş çürümelerinden tartarik asit gibi şeker türevi asitlerin sorumlu olduğunun saptanması yer almaktadır. Dolgu malzemesi olarak kurşun kullanılmasını savunan Fauchard, çürük kısım boşaltıldıktan sonra eğer canlı diş dokusu açığa çıkmışsa, bu bölgeyi dağlıyordu. Fauchard, yumuşak diş dokusu iltihaplarına karşı tarçın ve karanfil yağı kullanımını önermiştir. Diş çürüğü oyuklarına büyüteçle bakarak 'diş kurdu' olgusuna kesin bir biçimde karşı çıkan Fauchard'ın, çağını aşan düşüncelere sahip olmasına karşın, diş çürüklerinden korunmada kişinin kendi idrarıyla ağzını çalkalamasını önermesi (!) oldukça şaşırtıcıdır. Temel eseri olan *Le chirurgien dentiste, ou traité des dents* (Diş Cerrahisi, ya da Diş Tedavisi), 1728 yılında Paris'te yayımlanmıştır. Fauchard, diş protezlerinde genel olarak insan, su aygırı, öküz, fil, denizineği ve mors dişi gibi malzemeler kullanmıştır. Sökülen dişin yerine kullanılmak üzere 18. yüzyılda köpek, maymun ve koyun dişleri implant olarak kıllanılmaya başlanmıştır. Philipp Pfaff (1715-1767), 1756 yılında Alman dilinde diş hekimliğinin ilk ders kitabını [*Abhandlung von den Zähnen und deren Krankheiten* (Dişler ve Diş Hastalıkları Üzerine Araştırma)] yayımlamış olup, Alman diş hekimliğinin kurucusu olarak kabul edilir. Pfaff, ilk olarak alçıdan diş modelleri hazırlayan hekimdir. İngiliz fizyolog John Hunter (1728-1793), *The Natural History of the Human Teeth* (İnsan Dişlerinin Doğal Tarihi) (1771) ve *A Practical Treatise on the Disease of the Teeth* (Diş Hastalıkları Üzerine Pratik Bir İnceleme) (1778) adlı kitaplar kaleme almıştır.

18. yüzyılda kuyumcu ve tornacılar, üzerine diş yerleştirilecek takma dişleri (damak dişleri) hazırlamaya başlamıştır. Fransız eczacı Duchatenu, 1774'te porselen dişleri kullanıma sokmuştur. İlk ABD Başkanı George Washington (1732-1799; yön. 1789-1797) için 1789'da diş hekimi John Greenwood (1760-1819) tarafından hazırlanan alt çene protezinde, fildişinden bir zemin üzerine metal bağlantılar aracılığıyla doğal dişler yerleştirilmişti. Ancak başkanın yeni dişleri sürekli olarak lekeli görünüm

alıyordu. Greenwood, bunun başkanın sürekli olarak içtiği kırmızı porto şarabından kaynaklandığını düşündüğünden, başkana şarap içerken, dişlerini çıkarmasını önermiştir. 1800'lü yılların ortalarında takma dişler, yetenekli sanatçılar tarafından hazırlanmaya başlanmıştır. Varlıklı kişiler altın, gümüş ve fildişi malzemeden yapılı takma dişler kullanıyordu. Dişçilikte 'amalgam', yaygın olarak gümüş metali tozlarıyla civadan hazırlanan bir alaşım şeklinde kullanılır ve ilk hazırlandığında yumuşak olup, bir süre sonra sertleşir. Avrupa'da 'amalgam' ilk olarak 1826 yılında Paris'te M. Taveau tarafından 'gümüş macunu' şeklinde kullanıldı ve bundaki alaşım dolgusu belli bir sıcaklığa ısıtılınca uzun süre kalıcı oluyordu. 1880'de dolgu malzemesi olarak çinko oksifosfat çimentosu kullanıldı. 'Çağdaş amalgam' 1900 yılı dolayında geliştirilmiştir. Bunun için uygun oranlarda gümüş, çinko, bakır ve kalay tozları uygun miktarda civayla tekdüze (homojen) olacak şekilde iyice karıştırılıp uygulanır. En büyük sakıncası gümüşsü ya da koyu renkli görünümüdür. İkinci bir sakınca, 'amalgam'daki civanın varlığıdır. Serbest metalik civa zehirli ve zararlı ise de genel nüfusta civalı diş 'amalgamları'nın sağlık sorunları yarattığına ilişkin belirgin bir bilimsel kanıt bulunmamaktadır. Charles Goodyear'ın (1800-1860) 1839 yılında doğal kauçuğun vulkanizasyonuyla (kükürt ekleyerek sertleştirme) lastiği keşfetmesinin ardından kardeşi Nelson Goodyear, 1851'de kauçuktan sert lastik üretimini geliştirmiş, böylece esnek lastiğe zıt olarak '*vulcanite*' adı verilen bu sert malzemeyle hazırlanan damak kalıbı üzerine yapay porselen dişler yerleştirilerek fazla pahalı olmayan takma dişler hazırlanmıştır. Bu malzemenin tek sakıncası, bundan yapılan takma dişlerin koyu kırmızı renkte olmasıydı. 1940'larda vulkanitin yerine pembe renkli akrilik plastikten hazırlanan takma dişler kullanılmaya başlanmıştır.

Avrupa'da 18. yüzyıldan sonra gezici diş hekimliği ortadan kalkmıştır. 1834'te Viyanalı diş hekimi Gall, bir hekimin diş ameliyatlarını evinde daha iyi yapabileceğini, çünkü orada gerekli tüm aletlerin bulunduğunu söylemiştir. İlk dişçi koltuğu 1832'de, ilk hidrolik dişçi koltuğu 1877'de kullanıma girmiştir.

Anestezi için diş hekimi Horace Wells (1815-1848) güldürücü gaz (azot protoksit, N2O) kullanmış, William Thomas Green Morton (1819-1868) ise 1846'da yaptığı diş ameliyatlarında, kimyacı Charles Jackson'un (1752-1834) önerisiyle eter kullanmış ve birlikte '*Letheon*' adı altında bunun

anestezide kullanım patentini almışlardır. 1884'te göz cerrahı Carl Koller (1857-1944), yerel anestezi için kokain hidroklorat kullanmıştır. 1906'da ise kimyacı Alfred Einhorn (1856-1917), yerel anestezi için '*novacaine*' ('*procaine hydrochloride*') kullanımını önermiş, bunun yüzde 2'lik çözeltisi 12-15 dakikalık bir ağrı yitimi sağlamış, bunun içine adrenalin gibi başka anestetikler eklenerek etki süresi uzatılmıştır. Günümüzde '*novacaine*' ender kullanılmaktadır. Zaman içinde geliştirilen maddelerden yüzde 1.5'luk '*primacaine*' bundan dört kez daha güçlü, yüzde 0.15'lik '*tetracaine*' ise 10 kez daha güçlüdür.

Hz. Muhammed'in 625 yılındaki Uhud Savaşı'nda kırılan dişi, halen Topkapı Sarayı Müzesi Kutsal Emanetler Bölümü'nde korunmaktadır. Osmanlı döneminde yazılmış olan kitaplarda '*sünun*' adı verilen diş tozları ve gargara formülleri yer almaktadır. Musa bin Hamun'un (Moses Hamon) (1490-1554) diş hekimliğine ilişkin *Kanuni Sultan Süleyman Devrinde Yazılmış Dişçiliğe Ait Elyazması Kitap* adlı bir Türkçe eseri bulunmaktadır. Türkiye'de modern diş hekimliği eğitiminin başladığı 1908 yılına kadar diş hekimliği, cerrahlar ve berberler tarafından yapılıyor, Tıp Fakültesi tarafından kimi kişilere sınavla çalışma izin belgesi ('permi') veriliyordu. Osmanlı döneminde diş dolgusu yaptırmak yasaklanmıştı ve bunun dine aykırı olmadığına ilişkin fetva, ancak Cumhuriyet döneminde 1924 yılında çıkarılabilmiştir. O zamanki adıyla Dişçi Mekteb-i Âlisi'nin açılması, İstanbul Tıp Fakültesi hocası Halit Şazi Kösemihal'in (1869-1921) çabalarıyla gerçekleşmiştir. Başlarda hekimler, diş hekimliğini 'esnaflık' olarak görüyor ve küçümsüyorlardı. Halit Şazi'nin çabaları, bu mesleği 'berberlerin elinden kurtarmaya' yönelikti. Açılan okula çağrılan hocalar, başlangıçta genellikle, Beyoğlu'nda dişçilik yapanlarla Halit Şazi'nin kendisi olmuştur. 1934 yılında Almanya'dan İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne gelen Alfred Kantorowicz (1880-1962) çok sayıda öğrenci yetiştirmiştir.[113]

Dünyada ilk diş hekimliği okulu ABD'nin Maryland eyaletinin Baltimore kentinde 1839'da açılmıştır. Avrupa'daki ilk dişçilik okulu 1856'da, ülkemizdeki ilk 'Dişçi Mektebi' ise 1908'de eğitim vermeye başlamıştır. 1900 yılında Paris'te greçekleşen 3. Uluslararası Diş Kongresi'nde 'diş hekimliğinin bir bilim olarak düşünülebileceği' duyurulmuştur.

VETERİNER HEKİMLİK ÜZERİNE

Hayvanların milyonlarca yıldır değişmeden süregelen içgüdüleri, hayatta kalmalarını, soylarını sürdürmelerini ve kimi hastalıklarını tedavi etmelerini sağlar. Buna ilişkin kimi ilginç söylemler şöyledir:[11]

• Gözlerinde katarakt olan keçiler, hasta gözlerini çalılara sürterek opak hale gelmiş göz merceklerini çıkarırlar.

• Leylekler, aşırı yediklerinde, karınlarındaki şişkinliği gidermek amacıyla, gagasına aldığı suyu rektumuna boşaltarak lavman yaparlar.

• Zehirli ve zehirsiz bitkileri ayırt edemeyen papağanlar, karınlarını doyurduktan sonra, bitkilerin zehirli etkisini gidermek için killi toprak yiyerek zehiri etkisizleştirirler.

• Karnı ağrıyan kedi ve köpekler, ayrıkotunu, kabızlık durumunda ise beyaz çöplemeyi seçip yerler,

• Yaralanan geyikler giritotu ('dictame') yerler ve ot ile çamuru diliyle karıştırıp, yaralarına sürerler.

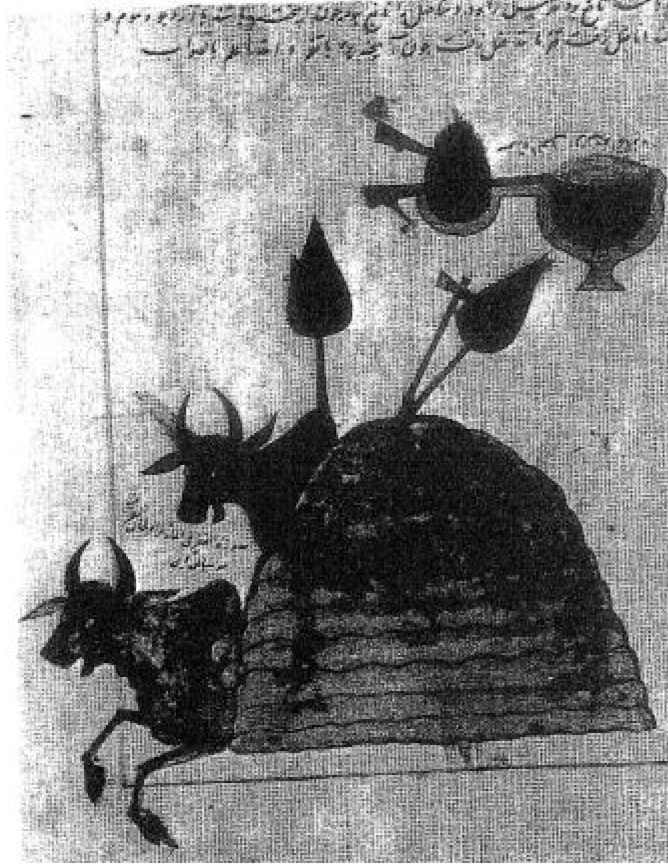
• Çoban köpekleri, kusması gerektiğinde, boğazlarında gıcık oluşturmak üzere kenarları tüylü otları yerler.

• Mandalar, filler gibi hayvanlar derilerine yerleşen parazitleri çamur banyosuyla giderirler.

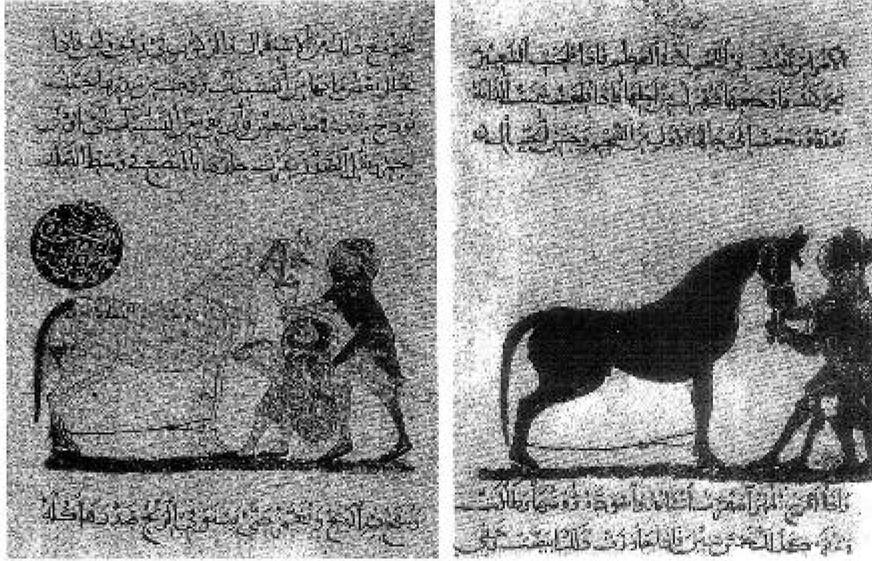
Kahun Papirüsü (İÖ 2000-1850'ler) denen en eski papirüs, jinekolojiden ve veteriner hekimlikten söz eder.

İslâm dünyasında da veteriner hekimliğe önem verilmiştir (ŞEKİL 130). Kütüphanelerde atların soy şecereleri, yetiştirilmeleri, yakalanabilecekleri hastalıklar ve bu hastalıkların tedavi yöntemleri üzerine yazılmış çok sayıda elyazma eser bulunmaktadır. Çoğunlukla Arapça olan bu eserler, '*fürûsiye*', '*baytara*', '*feresnâme*' ya da '*baytarnâme*' gibi adlarla adlandırılmıştır. 9. yüzyıl ikinci yarısında Abbasi sarayında imrahor (< Osm. '*emîr-i ahır*': ahırların yöneticisi) olarak görev yapan İbn Ahi Hizâm el-Huttulî'nin *Kitab el-Hayl ve'l-Baytara* (Atlar ve At Tedavi Sanatı Kitabı) (865) adlı eseri, veterinerlik konusunda en önemli İslâm eserlerinden biri olup, sonraki dönemlerin veteriner yazarları tarafından çok yararlanılmıştır. 13. yüzyıl sonlarında Mısır Sultanı el-Nâsır Muhammed ibn Kalavun (yön. 1279-1290), atın, kutsal ve saygın bir yaratık olduğunu düşünmekteydi. Bu

konuya ilişkin bilgiler, resimli elyazmalarında işlenmiştir (ŞEKİL 131). 15. yüzyılda Mısır'da yazılan *Kitab el-Zerdeka fî Ma'rifet el-Hayl ve Ecnasuha ve Emrazuha ve Edviyetuha* (At Yetiştirme, At Hastalıkları ve Tedavileri Kitabı) adlı ünlü eserde, atın anatomik çizimlerine yer verilmiştir (ŞEKİL 132, ŞEKİL 133). Eserin İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'ndeki nüshasında, 1467 yılı dolayında Mısır'da hüküm sürmüş olan Memlûk Sultanı Zahir Seyfeddin Yelbay (ya da Bilbay) olduğu sanılan 'Yılbay Mirhânî bây el-Hamzavî' için hazırlanmış olduğu belirtilmiştir.[207]



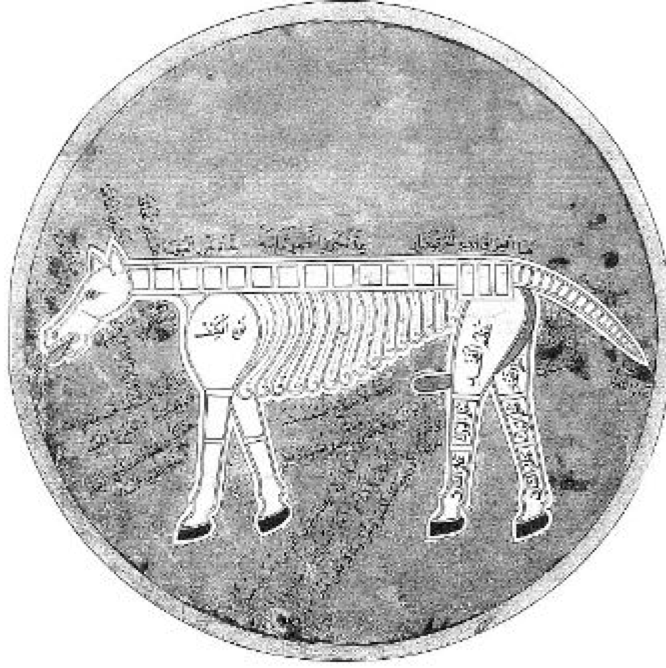
ŞEKİL 130. İslâm tıbbında hayvanlar, insanlarınkinin aynı olan yöntemlerle tedavi edilir ve yaralara eritilmiş zift sürerek ya da akgünlük yakılarak tütsüyle inekler dezenfekte edilirdi (Dioskorides'in ünlü eserinin 15. yüzyıl Farsça çevirisinden, Topkapı Sarayı Müzesi, İstanbul).[43]



ŞEKİL 131. Ahmed ibn el-Hasan ibn el-Ahnaf'ın at hastalıklarının tedavi sanatına ilişkin olarak Bağdat minyatür okulu tarafından resimlenen Kitab el-Baytara (Veterinerlik Kitabı) (Bağdat, 1209) adlı eserinden: (A) Göğüs üzerindeki bir çıbanın tedavisi; (B) Atın dişinin çekilmesi (1209).[162]



ŞEKİL 132. 15. yüzyıl Mısır'ından anonim bir Arapça elyazması olan Kitab el-Zerdeka fî Ma'rifet el-Hayl... (1467) adlı eserden, kas ve iskelet sisteminin görünümü (İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, İstanbul).[162, 208]



ŞEKİL 133. Kitab el-Zerdeka fî Ma'rifet el-Hayl... (1467) adlı eserden, kır atın osteolojisi (kemik bilimi) (İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, İstanbul).[207]

1545 yılında *De dissectione partium corporis humani* (İnsan Bedeni Kısımlarının Açımlanması Üzerine) adlı eserini yayımlayan anatomist Charles Estienne (1504-1564), *Agriculture et maison rustique* (Tarım ve Kır Evi) (1554) adlı çalışmasını, mandıra evi ya da taşra çiftliğinin kurulması ya da mal siparişi konusunda gerekli olabilecek tüm bilgileri vermek üzere planlamıştır. Eserde sığır hastalıklarıyla ilgili resimli tablolar da yer almaktadır.[117] Veterinerlik anatomisinin ilk bilimadamlarından biri olan İtalyan Carlo Ruini (1530-1598), *Dell' anatomia et dell' infirmita del cavallo* (At Anatomisi ve Bakımı Üzerine) (Bologna, 1598) ve *Anatomia del cavallo, infermità e suoi rimedi* (At Anatomisi, Bakımı ve İlaçları) (1618) adlı eserleri kaleme almıştır. Veteriner hekimliğe ilişkin olarak daha geç dönemde Giovanni Battista Ferraro (ölm. 1569) tarafından *Trattato vtile, e necessario ad ogni agricoltore* (Bologna, 1673) (ŞEKİL 134), Jacques de Soleysel (Solleysel) (1617-1680) tarafından *The Compleat Horseman* (Londra, 1696) (ŞEKİL 135) ve Martin Arredondo tarafından *Obras de albeyteria... aora neuvamente corregidas, y anñadidas...* (Zaragoza, 1704) (ŞEKİL 136) gibi kitaplar yazılmıştır.



Tutte le Infermità, che possono venire alle bestie bouine, e Caualline, con li suoi rimedij.

41

Tutte le infermità, che possono venir al Boue, con li suoi rimedij.

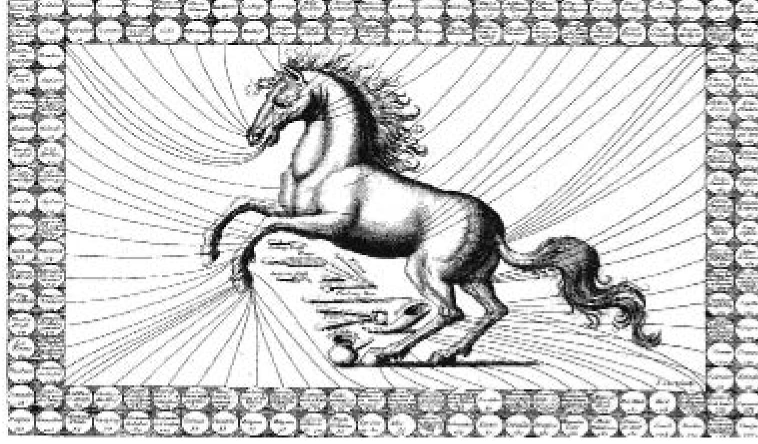
Alli Corni rotti.

1. PIGLIA onze 6. di trementina, & onze 1. di gomma arabica, e fà bollire insieme, poi piglia il corno rotto, e mettilo al suo loco, e lassa cosi per dieci giorni, doppo piglia due chiari d'ouo, & vn poco di stoppa le ponerai sopra, e sopra la stoppa metti del bolarmeno, e lassa cosi per trè giorni, e quando poi sarà dislegata la stoppa, prendi saluia poluerizata, e mettila attorno al corno, e presto guarirà.

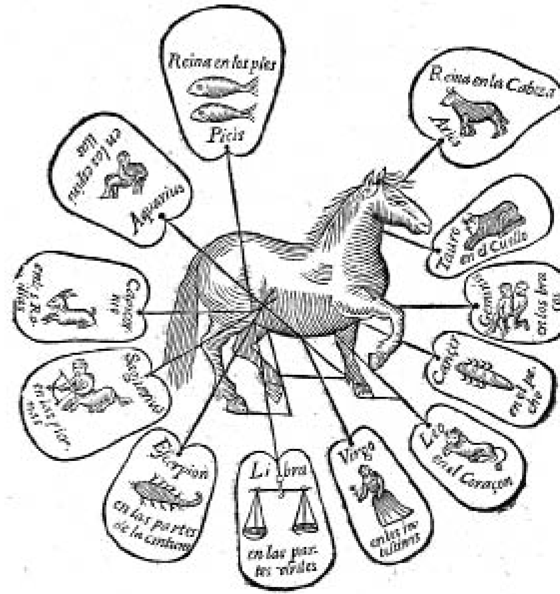
Alli Corni lassati vn poco.

2. Fermerai bene prima il corno al suo luogo, doppo piglia comino pesto, trementina, mele, e bolarmeno, & ogni cosa fà bollire, e con questo vnguento medicarai appresso la testa, e facciasi vn buco appresso la testa, acciò che la marcia

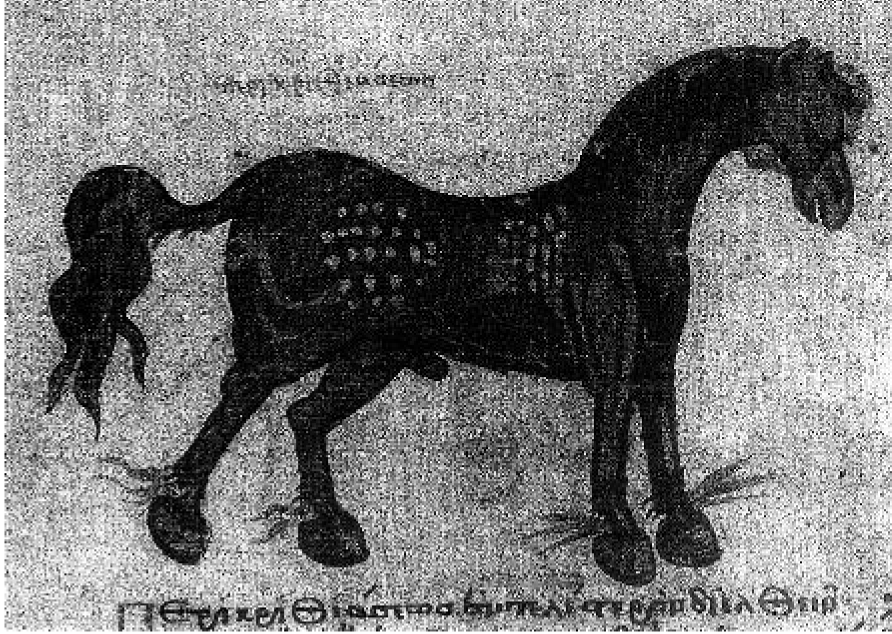
ŞEKİL 134. İnek hastalıkları [Giovanni Battista Ferraro, Trattato vtile, e necessario ad ogni agricoltore (Bologna, 1673)].



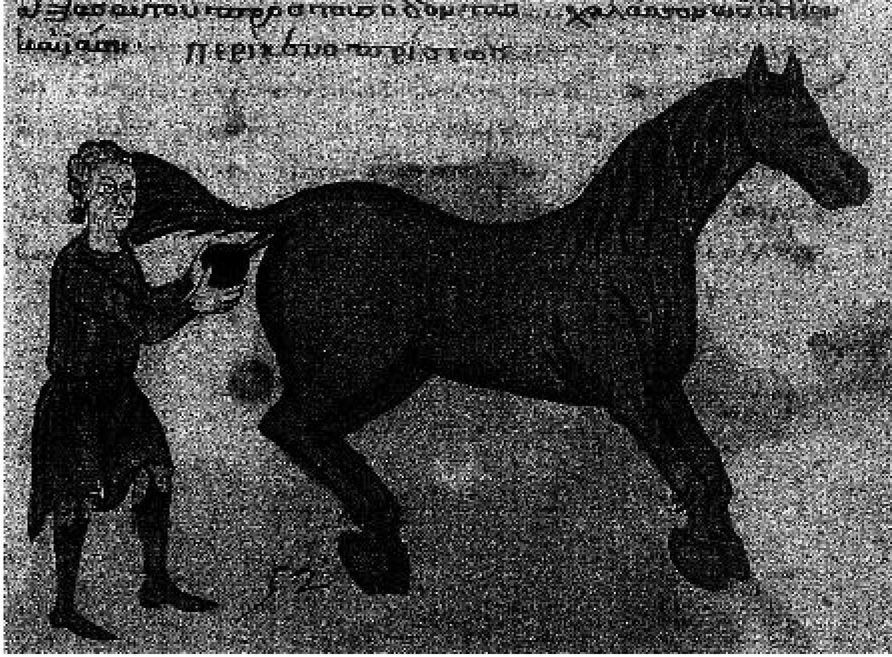
ŞEKİL 135. Jacques de Soleysel tarafından kaleme alınan The Compleat Horseman (Londra, 1696) adlı eserden, at hastalıklarını ve bunları tedavide kullanılan kimi gereçleri gösteren bir resim.



ŞEKİL 136. 'Zodyak at' [Martin Arredondo, Obras de albeyteria... aora neuvamente corregidas, y anñadidas... (Zaragoza, 1704)].

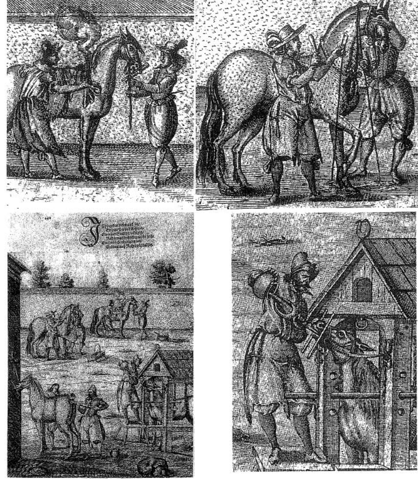


ŞEKİL 137. 'Atlarda ayaklama hastalığı üzerine': Tedavi için, damar üzerinden bağlanır ve ayaklar sirke ve sudan ibaret bir karışımla muamele edilir (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[162]



ŞEKİL 138. 'Şişkinlik üzerine': Bu durumda atın rahatlaması için arka tarafından içeriye yabani salatalık kökünün suyu, şarap, yağ ve soda tuzundan ibaret bir karışım verilir (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[162]

Aşağıda, Avrupa veteriner hekimliğinden tarihsel kesitler sunan çeşitli resimler yer almaktadır (ŞEKİL 137 - ŞEKİL 140).



ŞEKİL 139. Buradaki toplu resimler, at tedavi sanatındaki dört ana alanı göstermektedir:

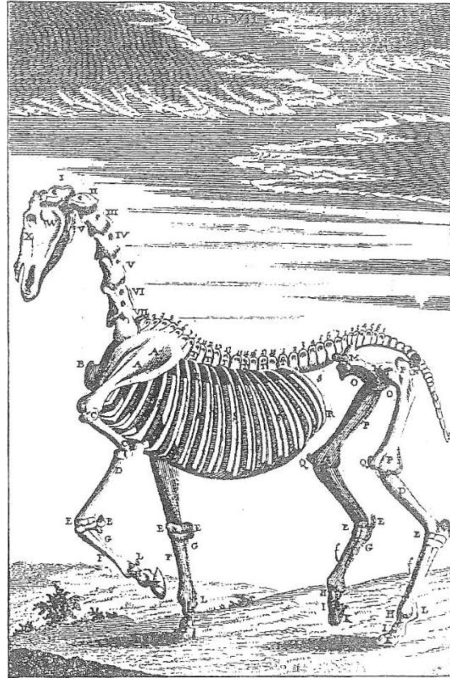
Sol üstte: Ata burunluk takılması eşliğinde yara dağlama işlemi,

Sağ üstte: Kan alma,

Sol altta: Burunluk takılması eşliğinde lavman işlemi,

Sağ altta: Bir huni yardımıyla gerekli bir sıvı karışımın ata içirilmesi.

[Georg Engelbert Löhneyβ'in (16. / 17. yüzyıl) Gründlicher Bericht von allem, was zu der Reutterei gehörig und einem Cavallier davon zu wissen gebürt (Atçılık Üzerine Rapor) adlı eserinin Von Roßartzney (At İlaçları Üzerine) başlıklı 6. cildinden, 1609].[162]


TAB. VII.

ŞEKİL 140. W. Gibson'un The Farrier's New Guide (Nalbantlar İçin Yeni Kılavuz) (Londra, 1725) adlı eserinden, atın kemik anatomisine ilişkin bakır kazıma resim.[162]

DEONTOLOJİ, TIP AHLÂKI VE 'AYDINLATILMIŞ ONAM' ÜZERİNE

Tıbbî etik ya da tıp ahlâkı bağlamındaki deontoloji sözcüğü, Yunanca '*deontos*' (ödevler) ve '*logos*' (bilim) sözcüklerinden bileşme olup, 'ödevler bilimi' anlamına gelmektedir.

Hippokrates'in Yunanca "*Askin peri ta nosimata dio, ofelin i mi vlaptin*" sözü, hastalıklar karşısında iki yolla müdahale etmenin mümkün olduğunu vurgular: Yardım etmek ya da en azından zarar vermemek ("*Primum non nocere!*": "Öncelikle, zarar verme!"). Hippokrates andında da ana hedef budur. Hastaya karşı dürüst olmak, hastaya hastalığı hakkında gerekli bilgiyi vermek ve yapılacak müdahalelerden söz etmek, tıp ahlâkı açısından hekimlerin ana ilkesi olmalıdır.

Yaşadıkları dönemlerin bilimsel bilgilerine egemen olan Hippokrates ve İbn Sina gibi yetkeler, hem hekim, hem bilimadamı hem de filozoftu; ilaçlarını da kendileri yaptıkları için aynı zamanda eczacıydılar. Hekimlerde zamanla önce filozofluk, sonra da eczacılık elden gitti. 20. yüzyılın ortalarına kadar hekim, mesleğini uygularken, hastalık dediğimiz olguların altında yatan bilimsel mekanizmaları izleme, kavrama, onlardan sonuçlar çıkarma ve tedavi konusunda yararlanma olanaklarına az çok sahipti. Bugün bu olanak, büyük ölçüde ortadan kalkmıştır. Fiilen hasta tedavi eden hekimlerin, kendi alanlarında bile, tüm bilimsel gelişmeleri yakından izleme, kavrama ve onlardan doğrudan doğruya tedavi konusunda yararlanma olanağı kalmamış, ilaç geliştirme ve üretme süreci ise hekimin elinden büsbütün kaçmıştır.[209]

Geleneksel Batı tıbbının uygulama alanındaki yaklaşım şeması, iki tarihsel temele dayanır: 'Hümanizma' ve 'bilimsel belirlenimcilik (determinizm)'... Sistemi yüzyıllardır ayakta tutan, bu iki temel arasındaki dengeydi. Hekimliğin, hasta-hekim ilişkisinin insanî sınırları içinde kaldığı ve tıp teknolojisinin henüz fazla gelişmediği dönemlerde hasta, hastalığının ne biçim bir şey olduğunu, tedavisi için neler yapılacağını, hekim kadar olmasa bile ona yakın düzeyde kavrayabilirdi. Geri kalanını ise hekime karşı duyduğu güvene ya da şansa bırakırdı. Aynı şeyin ötesinde hasta, kendi bedeni üzerinde yapılacak işlemler konusunda az çok bilinçli bir

karar verebilme özgürlüğüne de sahipti. Tıp teknolojisinde ortaya çıkan ve oldukça dar bir zaman dilimi içine sıkışan hızlı gelişmenin hastayla hekim arasına soktuğu sayısız araç-gereç, bilgi ve beceri, bu ilişkiyi öylesine zayıflatmıştır ki, hasta, hekimin gözünde, kimi karmaşık verilerin bir soyutlaması haline gelmiştir. Tıp teknolojisiyle ilgili endüstrinin ve ilaç endüstrisinin, otomotivden sonra en güçlü endüstri dalları arasına girdiği günümüzde, özellikle gelişmiş büyük sağlık kurumları, sayısız laboratuvarları, garip görünümlü elektronik araç ve bilgisayarlarıyla hastaneden çok uzay merkezlerini anımsatır olmuştur. Bütün bunlar kuşkusuz, tıp alanında yepyeni araştırma ve uygulama ufukları açmış, ama aynı zamanda kaçınılmaz bir şekilde hekimliğin hümanizma ayağını da zayıflatmıştır. Buna koşut olarak, bir zamanlar tıbbı, boşinançlardan koruyan bilimsel belirlenimcilik de, yerini sessiz sedasız bir şekilde 'kapitalist belirlenimciliğe' bırakmıştır.[209]

Tıp, nesnel bir olgu olarak hastalıkla ilgilenirken, öznel bir olgu olarak da hastayla ilgilenir. Bu durum tıbba, biyoloji gibi ilişkili olduğu pozitif bilimler ve teknoloji yanında psikoloji ve sosyolojiyle de ilgilenmek sorumluluğu yüklemektedir. Uygulamada hekim, tıpta etik alanı içinde tanımlanan, organ nakillerinden ötanaziye, kürtajdan hastayı tanı ve tedavi konusunda aydınlatma ve onayını almaya, çocuğun cinsiyetini belirlemekten sağlık hizmetine ulaşabilirliğe kadar her bir sorunla sıklıkla karşılaşmaktadır. Ayrıca bilimsel-teknolojik kimi gelişmeler de yeni etik sorunları doğurmaktadır. Tıbbî etiğin kapsamı içine giren hak ve yükümlülükler, hekim ve hasta bakım personeliyle hasta ve hasta yakınları için de karşılıklı olarak geçerli olmaktadır.

Tıp etiği bakımından 'aydınlatılmış onam' (İng. '*informed consent*': 'bilgilendirilmiş onay'), günümüz hekim-hasta ilişkisinin bellibaşlı öğelerinden biridir ve bunun yerine getirilebilmesi için, hekimin tıbbî tedavi ve müdahale konusunda hastasını bilgilendirip, onayını alması gerekmektedir. Kişinin bir araştırma ya da tıbbî incelemeye, tedaviye katılma iznini ve isteğini belirten 'aydınlatılmış onam' işlemi, sorumlu hekimin hastayla karşılıklı görüşmesi ve önerilenleri kabul ettiği takdirde, yazılı onay formunu hastanın imzalaması şeklinde gerçekleştirilir. Tıbbî tedavi ve müdahalelerde, hastanın bilgilendirildikten sonra onayının alınması, hasta hakları yönüyle hasta adına hem bir haktır hem de ileride gelişebilecek olası hukuksal durumlarda hekim lehinde bir belgedir. Bu

belgede yer alabilecek bilgiler ise hastalığın adı, tedavi edilmediğinde gelişebilecek sonuçlar, ne tür bir tıbbî müdahale yapılacağı, bu müdahalenin risk ve yararları, başkaca tedavi yöntemleriyle bunların risk ve yararları, müdahalenin başarı olasılığı, müdahale edilmediği takdirde gelişebilecek tıbbî durumlar, belgedeki tüm ifadelerin hasta tarafından anlaşılmış olması, hastanın tüm sorularına hekim tarafından yanıt verildiği, hastanın özgür biçimde karar vermesi, hasta kabul etmezse tıbbî müdahalenin yapılmaması vb. şeklindedir.

Tıp alanında 'iyiölüm' (ötanazi, '*euthanasia*') dendiğinde, 'ölümcül hasta' bir insanın yaşamının hekim(ler) tarafından, genel olarak onun 'daha fazla acı çekmemesi' gerekçesiyle sona erdirilmesi anlaşılır.

HASTANELER VE SAĞLIK

KURULUŞLARININ TARİHİ ÜZERİNE

HASTANELERİN GENEL TARİHİ

Asur, Babil, Eski Mısır ya da Çin'de hastanelerin varlığına ilişkin herhangi bir kanıt bulunmamaktadır. Eski Mısır'da da durumun böyle olması şaşırtıcıdır. Başta *Ebers Papirüsü* olmak üzere Eski Mısır papirüslerinden, Mısırlılar'ın çok sayıda ilaç reçetelerine sahip oldukları ve rahip-hekimlerin kliniklerini tapınaklarda kurdukları bilinmektedir. Kısa sürede Budist öğretiyi benimsemiş olan Çin'de Budistler'in hastane kurma pratiğinin benimsenmemiş olması da şaşırtıcıdır. Hindistan'daki Budist hastaneler, Büyük İskender'in burayı istilâsından önce mevcutsa da yalnızca ülkenin kuzeyinde bulunmaktaydı. Hindistan'da Budist Kral Azoka, İÖ 252 yılında erkekler ve hayvanlar için bir hastane kurmuştu. Persler de hastanelerini erken dönemlerde kuran uygarlıklardandı. Sasaniler döneminde Gondeşapur'da gelişmiş bir tıp okulu bulunmakta ve burada Zerdüştî ve Nesturî Hıristiyan hekimler ders vermekteydi.[210]

İÖ 6.-5. yüzyılda Eski Yunan'da sağlık tanrısı Asklepios'a adanmış sağlık tapınakları niteliğinde '*asklepion*' (çoğulu: '*asklepieia*') adı verilen şifa yerleri bulunmaktaydı. Buralardaki tedavi yöntemleri tıbbî olmaktan çok büyüseldi. Şifa tapınaklarında geceleyen ('*incubatio*') hastalar, yarı uyku halinde sağlık tanrısı tarafından iyileştirilmeyi beklerken, onların rüyalarını yorumlayan rahipler, gaipten ses verircesine çeşitli önerilerde bulunuyordu. Burada hastaların yatırıldığı yatağa '*kline*' adı verilmiş, daha sonra bu sözcükten 'klinik' kavramı doğmuştur.[211] '*Asklepiades*' adı verilen halk hekimleri, sağlık ocaklarında yoksullara bakıyordu. Daha bilimsel temelli olan Hippokratik okullarda ise hastane benzeri yapılar yer almıyordu.

Hastane anlamına kullanılan İngilizce '*hospital*' sözcüğü, özgün olarak konukevi (< Lat. '*hospes*': konuk), 'yabancıların ya da ziyaretçilerin kabul edildiği yer' anlamına gelmektedir. Zaman içinde değişim geçirerek bugünkü anlamını kazanmıştır. Uzun gelişme süreci boyunca hastane dinsel, politik ve ekonomik değişimlerden ve sosyal ve bilimsel gelişmelerden etkiler almıştır. Putperest Antikçağ döneminin hastane üzerine en eski kayıtlarından biri, İÖ 300'lerin İrlandası ile ilgilidir ve bu

yapı İS 332 yılında ortadan kalkmıştır. Kolomb-öncesi dönemin Meksika'sında, hasta ve yoksulların bakımı için çeşitli kuruluşlar bulunmaktaydı.[210]

Romalı Senatör Antoninus'un 170 yılında Epidaurus'ta kurduğu iki yapıdan biri ölümcül hastalara, diğeri de yatalak kadınlara bakıyordu ki, bu tür hastalar, temel hastane kuruluşu olan '*aesculapium*'a alınmıyorlardı. Romalılar, tedavi sanatında Yunanlar'ın pek çok yöntemini benimsemişlerdi. Gerek Yunanlar gerekse Romalılar, hastalığı 'doğaüstü güçlerin' etkisi sonucu ortaya çıktığını düşünüyorlardı. Hasta asker ve kölelerin bakımına özel önem veriliyordu ve köleler, varlıklı Romalılarca vakfedilen '*valetudinaria*'larda bakım görüyorlardı. Latince 'sağlık durumu / hastalık' anlamına gelen '*valetudo*'dan türetilerek '*valetudinarium*' (çoğulu: '*valetudinaria*') adı verilen bu tür sağlık tesislerinin varlığı, ilk olarak İmparator Augustus (önceki adı Octavianus) (yön. İÖ 27- İS 14) zamanından kanıtlanmıştır. Bu bağlamda Romalılar, lejyonerlerinin (paralı askerler) sağlık bakımını karşılamak üzere ilk hastanelerden birini İS 14 yılında Aliso'da kurdular. Askerî '*valetudinarium*'ların yanı sıra siviller ve köleler için de böyle yerler vardı. Bu ikinciler, satın alırken köleler için ödedikleri yüksek para karşılığında onların işgücünden eksiksiz yararlanmak amacıyla kurulmuştu. Roma imparatorluk sarayında çalışan görevlilerin sağlık bakımı için de böyle tesislerin olduğu sanılmaktadır.[211]

Bizzat Hz. İsa, gösterdiği çok sayıdaki mucize aracılığıyla ardıllarına hastalık tedavisi örnekleri sergilemiştir. Hıristiyanlığın ilk dönemlerinde Konstantinopolis'te ilk hastane, St. Zoticus tarafından 319 yılında kurulmuştur. Ancak Doğu'da Hıristiyanlar, İmparator İulianos Apostates ('Dönek İulianus' / 'Bilge İulianus') (yön. 361-363) tahta çıkmadan önce hastane kurmuşlardı. O dönemlerin en ünlü hastane kuruluşu, Caesarea (Kayseri) Piskoposu Büyük (Aziz) Basileus (yön. 370-379) tarafından 369 yılında Kapadokya'da Kayseri yakınında kurulan '*basileias*' adlı büyük kuruluştu. Birbirinden düzenli sokaklarla ayrılmış geniş bir bölgede oluşturulan sağlık kompleksinde çeşitli sınıftan hastalar için farklı koğuşlar, doktor-hemşire konutları, laboratuvarlar ve meslek okulları yer almaktaydı. Gezginler, ordu mensupları, yaşlılar ve hastalar için ayrılan çeşitli bölümlerde bu insanların gündelik gereksinimleri ve sağlık bakımları karşılanmaya çalışılmıştır. Aynı tarihlerde Sivas (Sebaste) Piskoposu Eustathius (300-377), Sivas'ta darülaceze ve hastane yaptırmış, St. Ephraem

ise Urfa'da (Edessa) kıtlık sırasında baş gösteren veba salgınında 375 yılında vebalılar için 300 yataklı bir hastane açmıştır. Çeşitli gruptan insanlara sağlık hizmeti veren böyle bir hastane tipi, Yunanca '*xenos*' (yabancı) ve '*dechomai*' (kabul etmek) sözcüklerinden türetilmiş olarak '*xenodochium*' diye adlandırılmaktaydı. Buralarda adından da anlaşılacağı üzere yabancılara ve yoksullara da sağlık hizmeti verilmekte ve eğitimli hekimler görev yapmaktaydı.[212] Aziz Basileus'un örneğini daha sonra Doğu'da başka kuruluşlar izledi. 610 yılında İskenderiye'de St. John 'the Almsgiver' ('Sadaka Veren'), Efes'te Piskopos Brassianus, Konstantinopolis'te Piskopos Aziz İoannes Khrysostomos (Chrysostomos) (347-407) ve Bizans İmparatoru II. Theodosios'un (yön. 408-450) kız kardeşi St. Pulcheria, 'yabancılar ve yoksullar için çok sayıda binadan oluşan' ('*multa publica hospitum et pauperum domicilia*') hastane tesisleri kurmuşlardır. Yine Konstantinopolis'te 6. yüzyıl başlarında St. Samson, Ayasofya Kilisesi'nin yakınında bir hastane kurmuş, bir ara yıkıldıysa da İmparator I. İustinianus (Jüstinyen) döneminde başka hastanelerle birlikte yeniden inşa edilmiştir. 6. yüzyılda Konstantinopolis'te böyle 35 hastane bulunduğu söylenmektedir. Bu kentte daha sonra kurulanlar arasında en dikkate değer olanlar İmparator Aleksios I. Komnenos (yön. 1078-1118) tarafından kimsesizler / öksüz-yetimler için kurulan '*orphanotrophium*' ile II. İsaakios Angelos (yön. 1185-1195 ve 1203-1204) tarafından kurulan 'Kırk Şehit Hastanesi'ydi.[210] Bizans döneminde İstanbul'daki Pantokrator Manastırı'na (bugünkü Zeyrek Camisi) bağlı bir hastane bulunmaktaysa da, burada sağlık işlerine çok fazla önem verildiği söylenemez.

İlk hastanelerin Doğu'da kurulmasından sonra Batı'da da, adları her bir kuruluşun ana amacına göre tasarlanarak verilen sağlık kurumları ortaya çıkmıştır. Bunlar arasında çokça karşılaşılan terimler olarak, normal hastalar için '*nosocomium*'; terk edilmiş çocuklar için '*brephotrophium*' ve '*conservatorium*'; öksiz ve yetimler için '*orphanotrophium*'; çalışmaya gücü yetmeyen yoksullar için '*ptochium*'; yaşlılar için '*gerontochium*'; yoksul ya da güçsüz hacılar için '*xenodochium*' sayılabilir. Batı'daki en eski sağlık kuruluşlarından biri, yaklaşık 400 yılında Fabiola tarafından Roma'da kurulmuştur. Aziz Hieronymus (Jerome) (347-420), buranın ilk hastane olduğunu, '*nosocomium*' niteliğindeki buraya sokaklardan toplanan hastaların getirilip bakıldığını ve yoksul ve hastaların burada yemek yediğini söyler. Aynı dönemde Romalı Senatör Pammachius, Porto'da bir

'*xenodochium*' kurar. Papa Symmachus (yön. 498-514), büyük kiliselere bağlı olarak hastaneler inşa eder. Vigilius'un (yön. 537-555) piskoposluğu döneminde Bizanslı General Belisarius (505-564), Roma'daki Via Lata'da bir '*xenodochium*' kurar. Papa II. Pelagius (yön. 579-590), kendi ikâmetgâhını yoksul ve yaşlılar barınağı haline dönüştürür, Papa II. Stephan (yön. 752-757) ise dört '*xenodochium*'u onarırken, üç tane de yenisini inşa ettirir. Fransa'da kurulan ilk sağlık kuruluşu, 6. yüzyılda dindar Merovenj Frank Kralı I. Childebert (yön. 511-558) ve karısı tarafından Lyon'da kurulan '*xenodochium*'dur.[210]

Daha sonraları Hıristiyan hacılar için özel olarak '*hospiz*' (han, otel) ya da '*hospital*'ler (düşkünler yurdu) kurulur. Bu tip yerler Doğu Akdeniz ve Kuzey Afrika'daki hac yerlerinde ve onlara ulaşan hac yolları boyunca kiliseler ya da rahipler tarafından inşa ettirilmiştir. Çağdaş hastanelerden farklı olarak 'düşkünler yurdu' ya da 'darülaceze' diyebileceğimiz '*hospital*', özünde yoksul, düşkün ve yersiz-yurtsuzlardan oluşan çeşitli grupların, özellikle de yoksul hastaların korunacakları sığınma yerleri niteliğindeydi. '*Hospital*' sözcüğü, Latince '*hospes*' (konuk, yabancı) ve '*hospitium*' (barınak, misafirhane) sözcüklerinden gelmedir ve Fransızca'da '*hopital*' ve '*hôtel*' sözcüklerine kaynaklık etmiştir. En eskisi ve ünlüsü 660 yılında Paris Piskoposu Landry tarafından Paris'te olmak üzere o zamanlar Fransa'nın çeşitli kentlerinde kurulan '*Hôtel-Dieu*' ('Tanrı Evi' / 'Tanrı Misafirhanesi') adlı yapılar, katedrallerdeki piskoposluk hastaneleri niteliğindeydiler. Paris'teki dışında, '*Hôtel-Dieu*'lerin en eskilerinden biri 1195'te kurulmuştur.[211]

Manastır hekimliği, 6. yüzyıldan 12. yüzyıla dek Latin Avrupa'da yaygınlaşmıştır. Manastır hekimliğinin, Benedikten tarikatının kurucusu Nursia'lı Aziz Benediktus'un (480-547) 529 yılı dolayında Monte Cassino Manastırı'nı kurmasıyla başladığı kabul edilir. Frank Karolenj Kralı ve Kutsal Roma İmparatoru Charlemagne (Carolus Magnus, Büyük Karl, Şarlman) (Kral: 768-814; İmp. 800-814), her bir hastanenin bir katedral ya da manastıra bağlanmasını buyurmuş, 10. yüzyılda manastırlar, sağlık kuruluşlarının belirleyici etmeni olmuştur. Bu bağlamda Cluny'deki ünlü Benedikten manastırı 910 ylında kurulmuştur. Yoksulların, hastaların ve yabancıların konaklaması için manastırlarda çeşitli konaklama şekilleri oluşturulmuştur: Yoksullar ve hacılar için '*hospitale pauperum*' (yoksullar evi) ya da '*eleemosynaria*', zengin hacılar için '*hospitum*' (hacı

misafirhanesi), rahipler için '*infirmarium*' (rahip misafirhanesi)... 1130 tarihli Clermont Konsili, ruhbanların hekimlik uygulamasını yasaklayınca, manastır hekimliği 12. yüzyılda sona ermiştir.[210, 211]

Hıristiyanlık, bedensel isteklerden özveri istiyordu. Bu yüzden pek çok kişi, dünya zevklerinden el çekerek oruç tutuyor, bedenine eziyet veriyor, çile çekiyor ve günlerini duayla geçiriyordu. Ama daha geniş düşünerek başka türlü davrananlar da vardı. Bunlar, keşiş gibi yaşamaktansa kendilerini zavallılara, mutsuz, sakat ve hastalara adamayı yeğlediler. Monte Cassino ve St. Gall gibi manastırların yanında açılan hastanelerde çalışan rahip ve rahibeler, gelen zavallı hastalara karşılık beklemeden gece-gündüz, büyük bir şefkatle baktılar. Ama yine de tıbbî bir uygulama yoktu. Uygulanan başlıca tedavi, dua ve efsunun yanı sıra aziz ve azizelere ait saç, sakal, diş, tırnak gibi kutsal emanetlerin madalyonlar içine konarak muska şeklinde takılmasıydı. Bu kutsal emanetlerin, her hastalığı iyileştireceğine inanılıyordu.[48]

Ortaçağ'da hasta olmak, günahkârlığın uğrattığı bir ceza olarak görülüyordu. Ortaçağ Avrupası'nda ortaya çıkan 'manastır hekimliği' döneminde hekimlik uzun süre rahip ve rahibelerin tekelinde kalmış, Eskiçağ hekimlerinin eserleri incelenmiş, manastırların içinde tıbbî bitkilerin yetiştirildiği ve '*hortuli*' adı verilen bahçeler kurulmuştur. Ruppertsberg Kadınlar Manastırı Başrahibesi Bingen'li Hildegard (1089-1179), eczacılık uğraşıyla hekimlik uğraşını birleştirmiş, manastırında şifalı bitkiler yetiştirmiş, hastaları bunlarla tedavi etmiş ve bu konudaki bilgilerini kitaplarında (örneğin *Physica*'sında) sergilemiştir.4 Manastırlar içinde yer alan tedavi merkezleri, manastır gereksinimlerine cevap vermekten çok, özellikle hacılar, yardıma muhtaç yaşlılar, kadınlar, çocuklar ve şövalyeler olmak üzere dışarıdan hasta kabul eden merkezler olarak faaliyet göstermekteydiler.213 660 yılında Paris'te kurulan Hôtel-Dieu Hastanesi (Lyon'da ve Rouen'da da aynı adda birer hastane bulunmaktaydı), 1505 yılına kadar Notre-Dame Kilisesi'nin yönetiminde kaldı. Yatak sayısı bin 200 olan bu hastanede 5 bin ila 6 bin dolayında hasta barındırılıyor ve yeni gelenler, yataktaki diğer hastanın ya da ölünün yanına yatırılıyordu. 12. yüzyılda Fransa'da, St. Antoine tarikatları marifetiyle *Les Maisons Dieu* (Tanrı Evleri) adı verilen hastane benzeri bir dizi kurum ortaya çıktı. Bu bağlamda ünlü bir hastane 12. yüzyıl ikinci yarısında Montpellier'li Guy tarafından 'Kutsal Ruh' ('*Holy Ghost*') onuruna Montpellier'de inşa edilen

Kutsal Ruh Hastanesi, bir başkası Bicêtre'ti (ŞEKİL 141 - ŞEKİL 144). Bu uğraşların dinsel ibadeti engellediği gerekçesiyle 1130 - 1131'de manastır hekimliği yasaklandı. 1163'de ise din adamlarının cerrahi girişimlerde bulunmaları yasaklandı. 13. yüzyıl başlarında hastaneler, Kilise'nin korumasından koparak sivilleşti. Roma'da Santa Spirito, Londra'da St. Bartholomew ve St. Thomas gibi büyük hastaneler gelişmeye başladı. İlaç hazırlama işleri, '*apothicaire*' adı verilen kişilere verildi. Bunlar, başlangıçta aktar olmakla birlikte, zamanla eczacılığın kurulmasına yardımcı oldular.

Haçlı Seferleri döneminde askerlerin bakımı için hizmet vermeye yönelik çeşitli şövalye tarikatları ortaya çıkmıştır. Bunlardan en eskisi '*Hospitaler*'ler ('Hastabakıcılar') ya da 'St. Jean / St. John / Aziz Yuhanna Hastanesi Şövalyeleri' olup, o sıralarda Kudüs'te hacılara hizmet verecek çeşitli hastaneler kurmuşlardır. Töton Şövalyeleri tarihi ise Akkâ kenti surlarının içindeki hastane alanında biçimlenmiştir.[210]

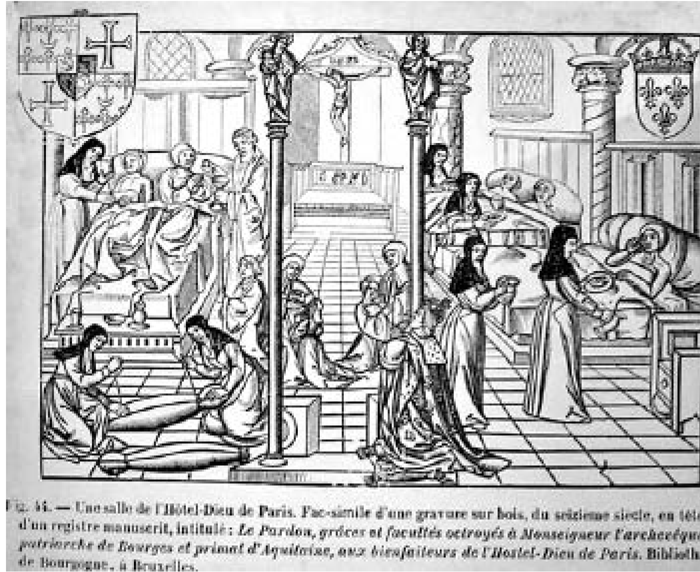
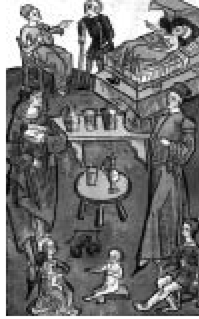


Fig. 44. — Une salle de l'Hôtel-Dieu de Paris. Fac-simile d'une gravure sur bois, du seizieme siecle, en tête d'un registre manuscrit, intitulé : *Le Pardon, grâces et facultés octroyés à Monseigneur l'archevêque patriarche de Bourges et primat d'Aquitaine, aux bienfaiteurs de l'Hostel-Dieu de Paris.* Biblioth. de Bourgogne, à Bruxelles.

ŞEKİL 141. 1500 yılı dolayında başında Paris'teki Hôtel-Dieu hastanesinin iç kısmı: Bu resim, Bourges Patriği'nin burada gördüğü tedavi sonucu hazırlattığı bir şükran belgesinde yer almaktadır. Arka kısımda sunak, yan sahınlarda hastalarla birlikte dua edenler görülmektedir. Hastane içinin sıkışıklığını da gözler önüne seren resimde, hastaların bakımıyla ilgili çeşitli sahneler bulunmaktadır. Sol ön tarafta rahibeler, ölüm olayıyla yakın tanışıklıklarını gözler önüne sergilercesine, cesetleri hastaların gözleri önünde ve kaba bir biçimde kefen bezlerine sarıp dikmekte; ön kısımda ise Kral XII. Louis (yön. 1498-1515), diz çökmüş durumda dua etmektedir. Ölüler, daha sonra el arabaları içinde taşınarak içi sulu kireç dolu çukurlara atılacaktır (Bibliothèque Nationale de France, Paris).[43, 146]



ŞEKİL 142. Paris'teki Hôtel-Dieu Hastanesi'nin bir resmi. Solda, hastane hizmetinde çalışan Augustinus tarikatı rahibelerine katılmakta olan bir rahibe adayı, sağda ise sedyede taşınmakta olan bir hasta görülmektedir.[19]



ŞEKİL 143. Klinik dersi konusunda en eski Alman resmi olarak bilinen bu resimde bir hekim, öğrencilerinden birine, koğuşundaki hastalar üzerinden çeşitli hastalık tipleri konusunda açıklamada bulunurken (Jacob Meydenbach, Hortus sanitatis, Mainz, 1491).[214]



ŞEKİL 144. Geç Ortaçağ'ın bir askerî hastane salonunda çeşitli ameliyat sahneleri: Solda kısa etekli bir cerrah bacak keserken (amputasyon), sağdaki kafatası delme işlemi (trepanasyon) yapıyor; ön tarafta ayakta duran uzun giysili hekimler, idrar muayenesine dayalı teşhis yoluyla hastalar hakkında birbirlerini bilgilendiriyorlar (konsültasyon); arka planda sağlı-sollu hasta yatakları ve salona giren bir hemşire; sağdaki yatağın yanıbaşında bir ruhanî kişi (İsa?) hastayı teselli ediyor (Paracelsus'un Opus chyrurgicum, Frankfurt/M, 1566, adlı eserinden Jost Amman'ın çizimi; Herzog-August-Bibliothek, Wolfenbüttel).[146]

Ortaçağ Avrupası'nda hastane alanı olarak genelde nehir kıyıları seçilmiştir. Bu bağlamda Paris'teki Hôtel-Dieu, Seine (Sen) Nehri kıyısında; Roma'daki Santa Spirito, Tiber Nehri kıyısında; Prag'daki St. Francis, Moldau Nehri kıyısında; Mainz ve Konstanz'daki hastaneler Rhein (Ren) Nehri kıyısında ve de Ratisbon Hastanesi Tuna Nehri kıyısında kurulmuştur. Çoğu hastane, özellikle de küçük olanlar, yoksullar kolayca erişebilsin diye kent ya da beldenin merkezine kurulmuştur. Floransa'daki Santa Maria Nuova ve İngiltere'deki oldukça fazla sayıdaki hastane ise, hastalar için daha temiz hava gelsin ve her çeşit bulaşıcı hastalıkların sağlıklı geniş kitleye bulaşması önlensin diye kent surlarının dışına inşa edilmişlerdir. İnşaat şekillerine bakıldığında, çoğu hastane uyumlu bir düzende kurulmuş olmasına karşılık barındıracağı hasta yatağı sayısı sınırlı tutulmuştur. Kurgu bakımından ünlü Milano Hastanesi 1445'te açılmış ve sürekli olarak 2 bini aşan sayıda hastaya bakım yapmıştır. Burada binalar, kare şeklindeki bir avlunun çevresine inşa edilmişti. Odaların tavanları 9-12 metre yükseklikte olup, yerler kırmızı tuğla ya da yassı kaldırım taşlarıyla kaplanmıştı. Başlangıçta koğuşlar açık mangal kömürü ateşiyle ısıtılmaktaydı.[210]

Ressam Philippe Thomassin (16. yüzyıl ikinci yarısı) tarafından sergilenen bir 16. yüzyıl büyük hasta salonu sahnesinde bir yanda erkek diğer yanda kadın hastaların sıralandığı büyük hasta yatakları, ortada sunak ve dua yeri yer almakta, hastalara yiyecek içecek servisi yapılmakta, çoğu hasta çıplak ya da yarı çıplak, kadınların başlarında türban bulunmakta ve ikiden fazla hasta alacak büyüklükteki yataklarda hastaların tek tek yattığı görülmektedir.[210]

Hastanelerin özel bir şekli, yaklaşık 583 yılından itibaren görülmeye başlanan ve Yunanca '*lepra*' (cüzam) sözcüğünden ad alan 'l*eprosorium*'ardı (cüzamhane). Bunlar, geniş insan topluluklarının yaşadığı mekânlardan uzakta, manastır duvarlarının ve kent surlarının dışında kurulurlardı. Başlangıçta ahşap kulübeler şeklindeydiler. Cüzamlı hastalar, giysilerinde cüzamlı olduklarını belirten bir işaret bulundurmak, ellerinde boru, çıngırak ya da kaynana zırıltısı gibi ses veren bir alet taşımak ve gerektiğinde bunları çalarak yanına yaklaşacak sağlıklı insanları uyarmak zorundalardı. 1120 yılı dolayında Kudüs'te kurulan Aziz Lazarus Tarikatı, '*Lazarett*' adı altında kurdukları yerlerde özel olarak cüzamlıların bakımını sağlamaktaydı. 'Veba evleri' (Alm. '*Pesthaus*') ise çoğu kez aniden ortaya çıkan veba salgınına karşı sağlık bakımını üstlenmişlerdi. '*Leprosorium*'lar kent suruna yakın çıkış yollarında konuşlandırılırken, '*Pesthaus*'lar kentin epeyce uzağındaki hapishane benzeri yerlerde bulunuyordu.[211]

İSLÂM'DA HASTANELER

İslâm biliminin altın çağı boyunca bilimsel kurumlaşmalara göz atıldığında, ilk adımda, olasılıkla İran'ın Ahvaz kenti yakınlarındaki Gondeşapur Tıp Okulu ve Hastanesi'nin, Halife Ömer (591-644) zamanında İran'ın İslâm dünyasına katılmasından sonra İslâm hastanelerinin kuruluşuna örnek alındığı görülür. Farsça 'yılan' anlamına gelen '*mar*' sözcüğüyle Sanskritçe 'ev, barınak' anlamına gelen '*stan*' ekinden türetilen ve hastane karşılığı olarak kullanılan 'maristan' terimi, daha sonraları 'bimaristan' (hastaevi) olarak değişmiştir. 'Bimar', hasta anlamına gelmektedir. Ancak 'bimaristan' terimi, daha çok akıl hastalarının ya da frengi gibi özel hastalıkların bakım ve tedavilerinin yapıldığı yer anlamında kullanılmıştır. İslâm ülkelerinde Kahire, Bağdat, Şam, Konya, Sivas, Kayseri ve Halep'te önemli 'bimaristanlar' vardı. Zamanla 'maristan', 'bimaristan' ve 'bimarhane' terimlerinin yanı sıra 'şifahane', 'darüşşifa', 'darüssıhha', 'darüttıp', 'darülâfiye', 'darülmerza', 'me'menü'l-istirahe' ve 'tımarhane' terimleri de kullanılmıştır. 'Bimaristan' sözcüğü, 'malastan' ya da 'marastan' biçimiyle İspanyolca'ya da girmiştir. 'Tımarhane' terimi eskiden hastane karşılığı kullanılmaktayken, daha sonraları ise akıl hastalarının tedavi edildiği yer olarak anlamı değişmiştir. Sonunda 'hastane' terimi ilk kez 1843'de kullanılmıştır.[215]

Günümüzde bilinen türdeki hastaneler ilk olarak 8. yüzyıl sonlarında İslâm dünyasında geliştirilmiş ve daha sonra da özellikle Memlûk Mısırı'nda ve Osmanlı Türkiyesi'nde yaygınlaşmıştır.208 İslâm dünyasında ilk hastanenin Emeviler döneminde 707'de Şam'da kurulduğu söylenmekteyse de tıp tarihçimiz Ali Haydar Bayat (1941-2006), bunun hastane olmayıp, cüzamlılar ve körler için barınak olarak kurulan bir yapı olduğunu belirtmektedir. Tam teşekküllü ilk hastane, yaklaşık 805 yılında Bağdat'ta Halife Harun el-Reşid (yön. 786-809) tarafından kurdurulmuş ve Hıristiyan hekim Cibril ibn Bahtişû (ölm. 828), bu hastanenin başına geçmek üzere Gondeşapur'dan çağrılmıştı. Bağdat Hastanesi'nin başına daha sonra Yuhanna ibn Mâseveyh gibi ünlü hekimler geçmiş ve burası, Bağdat'ta kurulan çok sayıdaki hastaneye örnek teşkil etmiştir. Bunlar arasında en ünlü olanı, 981 yılında Adûdüddevle (936-983) tarafından kurulan 'Bimâristân-ı Adûdî'ydi (Adûdî Hastanesi). Rey'deki hastanenin başına getirilen el-Râzî ise *Kitab fî Sıfât el-Bîmaristân* (Hastanenin Nitelikleri Konusunda Kitap) adlı bir yapıt kaleme almıştır. El-Râzî'nin, yeni bir hastane için uygun bir yer ararken, kentin çeşitli yerlerine et parçaları asarak, hastane yapımına en uygun yeri, en geç bozulan etin bulunduğu yer olarak belirlediği söylenir. Bu hastaneler, Avrupa hastaneleriyle çok az benzerlik taşıyordu. Hastalar tarafından 'bimaristan' hekimlerin hastaları iyileştirildiği yerler olarak görülürken, hekimler için bu merkezler, hastalıkların tedavi edildiği ve tıbbî bilgilerin ve deneyimin artırıldığı yerlerdi.[123]

Türkler tarafından kurulan ilk hastane, Mısır'da Tulunoğlu Hükümdarı Ahmed ibn Tulun (yön. 868-884) dönemi Kahiresi'nde 872'de kurulmuştur. 10. yüzyılda beş hastane daha inşa edilmiştir. Mısır'da en kayda değer hastane, 1284 yılında el-Nâsır ibn Kalavun 'el-Mansur' (yön. 1279-1290) tarafından yaptırılan, eski bir Fâtımî sarayından bozma 'El-Mâristan el-Kebir el-Mansûrî'ydi (Büyük Mansurî Hastanesi). Hastanenin çeşitli hastalıklar için bölünmüş farklı koğuşlarıyla binlerce yatağı, ayrıca dershaneleri, bir kütüphanesi, camisi ve bağımsız yönetim büroları bulunmaktaydı. Hastaneler hekimi, cerrahı, sağlık memuru, eczacısı, ortopedi uzmanı, berberiyle tam teşekküllü bir yönetime sahiplerdi ve tedavi hizmetinin yanı sıra temel tıp ve uzmanlık eğitimi ve araştırmaları da yürütülüyordu. İspanya'daki benzer bir hastanenin bahçesinde botanik bahçesi kurulmuştu ve burada, ilaç yapımında kullanılacak olan ve başka

ülkelere yapılan gezilerden getirilen ender bitkiler, bizzat hekimlerce yetiştiriliyordu.

Hekim ve vezir Ali ibn İsa, 931 yılında tedavi için kentten kente dolaşmak amacıyla özel bir hekimler birliği kurmuştu. 1154 yılında Nureddin Zengî'nin (1146-1173) Şam'da kurdurmuş olduğu 'Nureddin Hastanesi', üç yüzyıl boyunca parasız hasta tedavi etmiş ve ilaç dağıtmıştır.

İslâm'da hastaneler özellikle Selçuklular zamanında çok yaygınlaşmıştır. Ortaçağ İslâm hastaneleri, Batı Avrupa'yı hem mimarî hem de klinik tıp öğretimi bakımından etkilemiştir. Ayrıca askerî sahra hastanelerinin de Haçlılar tarafından Selçuklular'dan öğrenilerek Batı Avrupa'ya aktarıldığı anlaşılmaktadır.

Büyük Selçuklu hastanelerine ait bilgilerimiz az olmakla birlikte Anadolu Selçukluları'na ait hastane ve hastane yönetim vakıflarına ait bilgimiz oldukça fazladır. Anadolu hastanelerinin en eskileri, Artuklu Emîri Necmeddin İlgazi bin Artuk (yön. 1108-1122) tarafından Mardin'de yaptırılan külliyede yer alan Necmeddin İlgazi Mâristanı, 1170 yılı dolayında kurulan Niksar Darüşşifası ve 1206'da Anadolu Selçuklu Sultanı I. Gıyaseddin Keyhüsrev (yön. 1204-1211) tarafından genç yaşta ölen kız kardeşi Gevher Nesibe Sultan'ın (1165-1204) anısına Kayseri'de yapılmış olan Gevher Nesibe Tıp Medresesi ve Mâristanı'dır. 1217'de ise Anadolu Selçuklu Sultanı I. İzzeddin Keykâvus (yön. 1211-1219) tarafından Sivas'ta Keykavus Darüşşifası kurulmuştur. Bunlar dışında Divriği Ulu Camisi bitişiğine 1228 yılında Erzincan Beyi'nin kızı Turan Melek tarafından yaptırılan Turan Melek Darüşşifası, Konya'da Anadolu Selçuklu sultanları II. Kılıç Arslan (yön. 1155-1192), I. Alâeddin Keykubad (yön. 1219-1237) ve II. İzzeddin Keykâvus (yön. 1246-1262) tarafından yaptırılan üç darüşşifa, 1235'te Çankırı'da Cemaleddin Ferruh Darülafiyesi, 1272'de Kastamonu'da Ali bin Süleyman Mâristanı, 1275'te Tokat'ta Mu'inüddin Süleyman Darüşşifası ve 1308'de Amasya'da Anber bin Abdullah Darüşşifası sayılabilir.[89] Anadolu Selçukluları'nın bunlar ve benzeri diğer hastanelerinde çoğu kez göz, deri ve ruh hastalıkları tedavi ediliyordu.[216] Selçuklular zamanında hemen her kentte darüşşifalar, maristanlar bulunuyordu. O günün koşullarında hastaları bu merkezlere getirmek zor olduğu için, tabiplerin kent kent, kasaba kasaba gezerek hastaları tedavi ettikleri anlaşılmaktadır.[77]

Ortaçağ'da geniş bir alana yayılan İslâm ve Türk hastanelerindeki görevliler, din adamı sınıfından olmayan kişilerdi. Avrupa'da ise hastane bakım personeli, din adamlarından oluşuyordu ve buralarda bir tedavi uygulanmayıp, hasta ölünceye dek tecrit edilerek kendi kaderine bırakılıyordu. Sınavdan geçemeyen ve devletçe verilen diplomaya sahip olmayan kimse, kesinlikle hekimlik yapamazdı. Eczacılar, berberler ve kırık-çıkıkçılar da devletin denetimi altındaydılar.

Hastane, hamam ve kaplıcaların yanı sıra Selçuklular döneminde cüzamlıların kent halkıyla temasına engel olmak üzere kurulan, 'sıracalılar tekkesi', 'miskinler tekkesi', 'miskinhane' ya da 'tecrithane' de denilen cüzamhaneler (Fra. '*léproserie*': leprozöri) ve akıl hastalarının telkinle tedavisi için Anadolu'da yakın zamana kadar işlemekte olan tekkeleri bir yana bırakırsak, 'bimaristan', 'maristan', 'darüşşifa' adlarıyla kurulan gerçek Selçuklu hastanelerini, eski kaynaklardaki bilgilere göre dört kategoriye ayırmak mümkündür: (1) Orduda develerle taşınabilen seyyar hastaneler... (2) Kervansaraylarda, seyahat edenler için kurulan hastaneler... (3) Saray ve mensupları için kurulan saray hastaneleri... (4) Halkın sağlığı ve tıp eğitimi için kurulan genel hastaneler...[217] Cüzamlıların tedavisi için oluşturulan yerlerin nitelemelerinde geçen 'tekke' sözcüğünün tarikatlarla bir ilişkisi yoktur. Buradaki 'tekke' sözcüğü, burada bulunanların halk tarafından korunması ve onlara sadaka verilmesinden ileri gelmektedir.[31] İstanbul'da ilk 'miskinler tekkesi' 1514'te Karacaahmet'te kurulmuştur.

1396'da Niğbolu Savaşı'nda esir düşen Hans Schiltberger (1381-1440), 1427'de yazdığı *Als Sklave im Osmanischen Reich und bei den Tataren: 1394-1427* (Türkler ve Tatarlar Arasında: 1394-1427) başlıklı anılarında, o zamanki hükümet merkezi olan Bursa'da sekiz hastanenin bulunduğunu ve buralarda Hıristiyan, Yahudi ve Müslümanlar'ın, ayrım yapılmadan tedavi edildiğini yazmaktadır.

Osmanlı Türkleri'nin bilinen ilk hastanesi, 12 Mayıs 1399 tarihinde Sultan Yıldırım (I.) Bayezid (yön. 1389-1402) tarafından Bursa'da yaptırılarak hizmete açılan Yıldırım Darüşşifası'dır.

Fatih Sultan Mehmed, 1470 yılında İstanbul'da kendi adıyla anılan külliyeyi bir üniversite olarak tesis etmişti. Fatih Külliyesi'nde hastane ve

camiden başka astronomi, matematik gibi fen bilimlerinin de tahsil edildiği üniversite niteliğindeki medreseler de yer alıyordu.

Sabuncuoğlu'nun Amasya'da yetiştirdiği öğrencisi Muhyiddin Mehi'nin, sonraları Fatih döneminde hekimbaşılığa yükselen Muhyiddin Efendi olduğu gibi, İran'dan gelen öğrencisi Gıyas ibn Muhammed el-Isfahanî'nin de Safeviler döneminde İran'ın en önde gelen hekimlerinden biri ve saray hekimi olduğu saptanmıştır. Gıyas ibn Muhammed Isfahanî, *Mirat el-Sıhha* (Sağlığın Aynası) adlı eserini, Amasya'da şehzade olarak bulunan ve babası Fatih'ten sonra tahta çıkan II. Bayezid'e ithaf etmesi çok ilginç olup, Sabuncuoğlu'nun bu öğrencisi aracılığıyla İran tıbbını etkilediği de söylenebilir.[79]

Anadolu'daki tıp okulları olarak Diyarbakır'daki Mesudiye Medresesi 1198'de, Kayseri Darüşşifası ve Medresesi 1206'da açılmış; daha sonraları ise Osmanlı döneminde 1399 yılında Bursada Yıldırım Darüşşifası, 1470'de İstanbul'da Fatih Külliyesi ve Darüşşifası ve 1556'da Süleymaniye Külliyesi ve Darüşşifası kurulmuştur. Fatih Külliyesi; 16 medrese, 600 öğrenci, 120 asistan, sekiz doçent ve 30 profesörle eğitim veriyordu. Fatih Sultan Mehmed bu külliyeye Molla Hüsrev (ölm. 1480), Ali Tûrî, Molla Fenârî (1350-1430) ve Ali Kuşçu (ölm. 1474) gibi değerli bilimadamlarını getirtmiştir. Kanuni Sultan Süleyman zamanında 1556'da açılan Süleymaniye Külliyesi'nde ise ağırlıklı olarak pratik eğitim yapılmaktaydı.[66, 89]

KARANTİNA VE TEBHİRHANE ÜZERİNE

Latince '*quarante*' ('kırk') sözcüğünden türeme 'karantina' ('kırk günlük yalıtım') sözcüğü, dilimize Osmanlı döneminde İtalyanca'dan ('*quarantena*') geçmiş olup, bulaşıcı bir hastalığı taşıdığından kuşkulanılan bir geminin limana girdiğinde 40 gün süreyle kıyıyla ilişki kurması yasaklanarak bekletilmesi uygulamasından kaynaklanmıştır.[218]

Hastaların tümü boşinançlardan medet umuyor, kocakarı ilaçları kullanıyor, astroloji ve kehanetlere başvuruyordu. Yaygın kötü beslenme koşullarının getirdiği rahatsızlıklara ve veba, verem, çiçek gibi salgın hastalıklara, dönemin tıbbî yöntemlerinin hiçbir yararı olmuyordu. En etkili yöntemler, karantina gibi önleyici önlemlerdi. 'Kara Ölüm' adı verilen ve

1347-1349 yılları arasında Avrupa'yı kıran büyük veba salgını, Ekim 1347'de Sicilya'ya, Mart 1348'de Floransa'ya varmıştı. Doğu'dan gelen gemilerin yolcularına, Hz. İsa'nın doğada geçirdiği 40 gün örnek alınarak ilk kez karantina uygulaması başlatılmıştı. Veba salgını, 1346'da Tataristan'a ulaşmıştı ve yalnızca Kırım'da 85 bin kişinin bu salgında öldüğü tahmin edilmektedir. Kırım'ın Feodosia (Kefe) adlı liman kentinde surlarla çevrili bir ticaret merkezine yerleşmiş olan Cenevizler'in bu hastalığı getirdiklerine inanan Tatarlar, kenti kuşatmaya aldılarsa da, salgın, ordularını kırmaya başlayınca, kuşatmadan vazgeçmek zorunda kaldılar. Ancak, Hıristiyanlar'ın da cezalandırılmaları için, vebadan ölenleri, mancınıklarla surların üzerinden Cenevizler'in bulunduğu bölgeye attılar.[115]

O zamanlar geçerliliğine inanılan '*miasma* (miyasma) kuramı'na göre; enfeksiyonlar, çöplerin mayalanması ve bozunması yoluyla oluşarak havaya karışan 'bozuk ve zehirli pis kokulardan' ('*miasma*') kaynaklanmaktaydı. Yeniçağ'da hekimler, tıbbî uygulama olarak tütsüleri kullanmaya yöneldiler ve çoğu hekim, korkulan hastalıklar olan veba ve frenginin günlük (Lat. '*liquidambar orientalis*'), mür/sarısakız (Lat. '*myrrha*'), Mekke balsamı ('*commiphora gileadensis*') ve akgünlük/aselbent (Lat. '*styrax officinalis*') reçinelerinin yakılmasıyla o bölgeden def edileceğine inanıyordu. Parfüm üreticilerinin ve aromatik (kokulu) reçinelerle temasta olan diğer kişilerin salgın hastalıklara yakalanmadıkları söyleniyordu. Özellikle, büyük bir cam gözlükle birlikte içi çeşitli koku maddeleriyle doldurulmuş olan gaga şeklindeki bir maskeyi ağız ve burnunun önünde taşıyan 'gagalı hekimler' iyi tanınmaktaydı (ŞEKİL 145).[219]



ŞEKİL 145. Kara gözlüklü veba hekimi: Bunlar, hastalıktan korunmak için giydiği özel giysideki gaga içine, 'veba buğusu'nu uzak tutmak için çiçek doldurur, karakteristik olarak gözleri korumak üzere kristalden yapılmış kara gözlük takar, ayrıca da bir elinde, ucunda, 'miasma kuramı'na uygun olarak yakıldığında havayı temizlediğine inanılan günlük reçinesi bulunan bir çubuk taşırlardı [J. Columbina'ya göre Paulus Fürst'ün (~1605-1666) bakır kazıma resmi, 1656; Kupferstichkabinet, Münih].[120, 134]

1837-1838'de Bâb-ı Seraskerî'de (Harbiye Nezâreti) 'Sıhhiye Dairesi', 1838'de 'Meclis-i Umûr-ı Sıhhiye' (Karantina Meclisi), 1840'da ise Mekteb-i Tıbbiye'de 'Meclis-i Umûr-ı Tıbbiye' kurulmuştur.87 'Karantina' sözcüğünün Osmanlı Türkçesi'nde karşılığı olarak, hekimbaşı ve karantina nazırlarından Abdülhak Molla tarafından '*usûl-ü tahaffuz*', karantinahane ya da aynı anlamdaki '*lazaret*' veya '*lazeretto*'ya karşılık olarak da '*tahaffuzhane*' terimleri konmuştur. 101 'Lazaret' sözcüğünün kökeni, cüzam illetine tutulmuş Aziz Lazarus'a adanmış olan ve 809 yılında yapılan manastırdan gelmektedir. Bugün bütün Batı dillerinde bu sözcükle, hastaların ya da yoksulların tedavisine ve bakımına yönelik kuruluşlar ifade edilmektedir.

Karantinaya alınacak kimsenin, üzerinde bulunan elbiseyi çıkarıp, suya girerek her tarafını iyice ovalaması ve sudan çıktıktan sonra daha önce giymekte olduğu giysilere dokunmayarak temiz giysiler giymesi gerekmekteydi. Osmanlı'da bu işleme, İtalyanca '*spoglio*' ('soyunmuş olmak') sözcüğünden gelme terimle 'ispolyo' denmekteydi.[220]

'Buhar' (Ar. '*tebhir*') sözcüğünden gelen 'tebhirhane' terimi, bulaşıcı hastalıkların yaygın ve salgın olduğu dönemlerde hastaların ya da bu hastalıklardan ölenlerin kullandıkları çamaşır ve her türlü eşyayı, hastalığın görüldüğü ev, işyeri, okul, araba, kayık gibi her türlü mekânı, kuşkulu görülen ticarî mal, hayvan ve bunların artıklarını, dışarıdan gelen gemileri, postadan gelen mektup ve paketleri dezenfekte eden sağlık kurumu ya da dezenfeksiyon istasyonu anlamına gelmektedir. Dezenfeksiyon işlemi, etkin maddenin buhar ya da tütsü haline getirilerek basınçlı su buharı eşliğinde eşyalara ve mekâna püskürtülmesi ya da giysi ve eşyaların etüvden geçirilmesiyle yapılıyordu. Osmanlı'da ilk 'tebhirhaneler' Dr. André

Chantemesse'in (1851-1919) önderliğinde Gedikpaşa'da (1893), Tophane'de (1894) ve Üsküdar'da (1894) kurulmuştur.[221]

KAYNAKLAR

1) A. H. Bayat, *Türk Kültüründe Lokman Hekim*, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı Yay., İstanbul (2000).

2) M. And, *Minyatürlerle Osmanlı-İslâm Mitologyası*, Akbank Kültür ve Sanat Kitapları: 65, İstanbul (1998).

3) O. Grabar, *İslam Sanatının Oluşumu* (Çev.: N. Yavuz), YKY, İstanbul (1998).

4) S. Siebers-Gfaller, *'... bei Hygieia und Panakeia!'*, *Kultur und Technik*, 2/2000: 21-28.

5) P. Boussel, H. Bonnemain, F. J. Bové (Übers.: P. J. Dietschy, A. Frahm, U. Rössler), *Geschichte der Pharmazie und der Pharmazeutischen Industrie*, Asklepios Press, Paris-Lausanne (1983).

6) http://www.humanities.cony.cuny.edu/history/plague/cosmasndamian.html

7) G. Kallinich, *Schöne alte Apotheken*, Nikol Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Hamburg (1999).

8) D. L. Cowen, W. H. Helfand, *Die Geschichte der Pharmazie in Kunst und Kultur*, Dumont Buchverlag, Köln (1990).

9) D. Yücel, '*Üroskopi ve Sanatta Yeri*', *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 613, 20 (1998).

10) H. Goerke, '*Ars Medica': Fünfjahrhunderte Medizin in Bildern*', *Kultur und Technik*, 1/1981: 38-44.

11) A. H. Bayat, *Tıp Tarihi*, Sade Matbaa, İzmir (2003).

12) R. Jackson, *Roma İmparatorluğu'nda Doktorlar ve Hastalıklar* (Çev.: Ş. Mumcu), Homer Kitabevi, İstanbul (1999).

13) İ. Karaca, *Bitki Koruma Tarihi ve Stratejileri*, Ege Üniv. Ziraat Fak. Yay., No: 502, İzmir (1991).

14) E. Karlıkaya, '*Hekimliğin Sembolü Olarak 'Yılan' Figürünün Seçilmesinin Nedenleri*', *Sendrom*, 69-77, Ocak (2001).

15) İ. Uzel, *Tıp Tarihi ve Deontoloji (Tıbbi Etik) Ders Notları*, Gazi Üniv. Tıp Fakültesi Yay., Ankara (1992).

16) R. Pekünlü, '*Bilimin Merceğinde Astroloji*', *Bilim ve Ütopya*, 42, 18-41 (1997).

17) C. A. Ronan, *Bilim Tarihi: Dünya Kültürlerinde Bilimin Tarihi ve Gelişimi* (Çev.: E. İhsanoğlu, F. Günergun), TÜBİTAK Yayınları, Akademik Dizi: 1, Ankara (2003).

18) E. Dölen, *Eczacılık Tarihi (Ders Notları)*, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yay., İstanbul (1995).

19) *Tıp Tarihi* (Ed.: P. Lewis; Çev.: N. Güdücü), Khalkedon (Roche'un katkılarıyla), İstanbul (1998).

20) "*Eski Çağlardan Rönesans'a Tıp*", *P Dergisi*, 27, 6-21 (2002).

21) http://www.bbc.co.uk/education/medicine/nonint/prehist/as/prasfc.shtml

22) P. James, N. Thorpe, *Keilschrift*, *Kompa*b, *Kaugummi*, 2. Aufl., Sanssouci Verlag, Zürih (1998).

23) C. Tekin, *Ruh ve Doğa Ötesi Bilimleri Sözlüğü*, Paragraf Yayınevi, Ankara (2005).

24) D. Burton, D. Grandy, *Büyü, Gizem ve Bilim – Batı Uygarlığında Okült* (Çev.: Y. Tokatlı), Varlık Yay., İstanbul (2005).

25) E. Friedel, *Mısır ve Antik Yakındoğu'nun Kültür Tarihi* (çev.: E. Kayaoğlu), Dost Kitabevi Yay., Ankara (2006).

26) D. Brandenburg, *Die Ärzte des Propheten: Islam und Medizin*, Edition q, Berlin (1992).

27) N. Okumuş, '*Bilinmeyen Bir Mûmiya Risalesi*', *Tıp Tarihi Araştırmaları*, 11: 113-126 (2003).

28) M. Kurlansky, *Tuz: İnsanlığın Tuzlu Tarihi* (Çev.: A. Çakıroğlu), Aykırı Yay., İstanbul (2003).

29) Z. Tez, *Bilimde ve Sanayide Kimya Tarihi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara (2000).

30) S. Erer, E. Atıcı, '*Türk Tıp Tarihinde Mumyalama ve Bazı Orijinal Sonuçlar*', VIII. Türk Tıp Tarihi Kongresi, Kongreye Sunulan Bildiriler, 16-18 Haziran 2004, Sivas-Divriği, s: 323-338.

31) A. Kazancıgil, *Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji*, Gazeteciler ve Yazarlar Vakfı Yay., İstanbul (1999).

32) V. Finlay, *Renkler; Boya Kutusunda Yolculuklar* (Çev.: K. Emiroğlu), Dost Kitabevi, Ankara (2007).

33) A. Demirhan, *Kısa Tıp Tarihi*, Bursa Üniversitesi Basımevi, Bursa (1982).

34) R. N. Bhagvat, '*Knowledge of the Metals in Ancient India*', *J. Chem. Ed.*, 10, 659-666 (1933).

35) http://www.eyenet.org/public/museum/hist_antiq.html

36) J. C. Whorton, *Nature Cures: The History of Alternative Medicine in America*, Oxford University Pres, Oxford, (2002).

37) http://www.acc.org/about/past/art/portraits/...

38) K. Emiroğlu, *Gündelik Hayatımızın Tarihi*, Dost Kitabevi Yay., Ankara (2001).

39) A. Demirhan Erdemir, *Şifalı Bitkiler - Doğal İlaçlarla Geleneksel Tedaviler*, ALFA Yay., İstanbul (2001).

40) M. Keklikoğlu, '*Eski Çin Tıbbında Yin ve Yang*', *P Dergisi*, 27, 34-43 (2002).

41) M. Urgan, *Bir Dinozorun Gezileri*, YKY, İstanbul (1999).

42) http://www.med.virginia.edu/hs-library/historical/...

43) A. S. Lyons, R. J. Petrucelli, *Die Geschichte der medizin im Spiegel der Kunst*, Du Mont Buchverlag, Köln (1980).

44) V. Conticelli, M. Gabriele, '*Mikrokozmos'tan Makrokozmos'a Kan'ın Öyküsü*', *cogito*, 37, 108-132 (2003).

45) A. Stückelberger, *Bild und Wort*, Verlag Philipp von Zabern, Mainz a. R. (1999).

46) D. Nickel, '*Text und Bild im antiken mecizinischen Schriftum*', *Akademie-Journal*, 1, 16-20 (2005).

47) Sournia, Poulet, Martiny, *Illustrierte Geschichte der Medizin*, Bd. 2, Andreas & Andreas, Verlagsbuchhandel, Salzburg (1980).

48) E. M. Atabek, *Ortaçağ Tababeti*, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak.Yay., İstanbul (1977).

49) F. N. Uzluk, *Genel Tıp Tarihi-I*, Ankara Üniversitesi Tıp Fak.Yay., Ankara (1959).

50) Vitruvius, *Mimarlık Üzerine On Kitap* (Çev.: S. Güven), Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yay., 3. Baskı, İstanbul (1998).

51) M. Guillen, *Dünyayı Değiştiren Beş Denklem* (Çev.: G. Tanrıöver), TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2002).

52) G. Dirican, '*Şifalı Otlar*', *SKYLIFE*, 7, 33-40 (1998).

53) http://www.deutsches-museum.de/bib/entdeckt/

54) A. Touwaide, '*Dioskorides'in Tıp Ansiklopedisinin 2000 Yıllık Serüveni: De Materia Medica*' (Çev.: E. N. Canbek), *P Dergisi*, 27, 44-55 (2002).

55) T. Baytop, *Eczacılığın Babası Bergama'lı Galenos (130-200)*, Wyeth Kültür Dizisi, İstanbul (1997).

56) D. Breuers, *Ritter, Mönch und Bauersleut: Eine unterhaltsame Geschichte des Mittelaiters*, Bastei-Lübbe-Taschenbuch, Bergisch Gladbach (1997).

57) T. al-Sammon, O. Mazal, *Die Arabische Welt und Europa*, Ausst. Handsch.- und Inkunabelsamml. Österr. Nat. Bibl., Prunksaal 20. Mai-16. Okt. 1988, Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz/Austria (1988).

58) *Kâtip Çelebi'den Seçmeler, I-II-III* (Haz.: O. Ş. Gökyay), MEB Yay., İstanbul (1991).

59) S. W. Mintz, *Şeker ve Güç: Şekerin Modern Tarihteki Yeri* (Çev.: Ş. Alpagut), Kabalcı Yay., İstanbul (1996).

60) G. Sievernich, H. Budde (Hrsg.), *Europa und der Orient 800-1900*, Berliner Festspiele, Bertelsmann Lexikon Verlag, Münih (1989): A. C. Crombie: '*Griechisch-arabische Naturwissenschaften und abendländisches Denken*', S. 102.

61) P. M. Jones, *Medieval Medicine in illuminated Manuscripts*, The British Library, London (1998).

62) Sournia, Poulet, Martiny, *Illustrierte Geschichte der Medizin*, Bd. 6, Andreas & Andreas, Verlagsbuchhandel, Salzburg (1982).

63) F. B. Artz, *Orta Çağların Tini (İ.S. 200-1500)* (Çev.: A. Yardımlı), İdea Yay., İstanbul (1996).

64) Üsame ibn Munkız, *İbn Munkız Haçlılara Karşı (Kitâbü'l-İ'tibâr)* (Çev.: S. Hacıoğlu), Bordo Siyah Klasik Yayınlar, İstanbul (2005).

65) A. Mazaherî, *Ortaçağda Müslüman Yaşayışları* (Çev.: B. Üçok), Varlık Yay., İstanbul (1972).

66) Z. Tez, *Bilim ve Teknikte Ortaçağ Müslümanları*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara (2001).

67) M. K. Doksat, '*Hekimlerin Pîri ve Hükümdarı: İbn-i Sînâ'*, *P Dergisi*, 27, 56-65 (2002).

68) F. Gabrieli, *Mohammed in Europa: 1300 Jahre Geschichte, Kunst, Kultur*, List Verlag, Münih (1983).

69) A. H. Bayat, '*Tıp Tarihinde Sünnet*', *Bilim ve Ütopya*, 29, 10-11 (1996).

70) http://www.ummah.net/history/scholars/el_zahrawi/

71) B. N. Şehsuvaroğlu, A. E. Demirhan, G. C. Güreşsever, *Türk Tıp Tarihi*, Bursa (1984).

72) N. Hariri, '*Müzikle Tıp Evleniyor*', *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 726, 5 (2001).

73) H. Unger, *Text und Bild im Mittelalter: Illuminierte Handschriften aus fünf Jahrhunderten in Faksimilleausgaben*, Ausstellung der Universitätsbibliothek Bamberg, 1986, Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz (1986).

74) *Das Hausbuch der Cerruti*, Nach der Handschrift in der österreichischen Nationalbibliothek (Übertr. und Nachwort: F. Unterkircher), Die bibliophilen Taschenbücher, Nr. 130, Harenberg Edition, Dortmund (1979).

75) C. J. du Ry, *Kunst im Bild: Die Welt des Islam*, Holle Verlag, Baden-Baden (1970).

76) K. Figala, '*Alraune-Aberglaube und Medizin*', *Kultur und Technik*, 1/1979: 32-36.

77) M. Bayram, '*Anadolu Selçukluları Dönemi Tababeti ile İlgili Bazı Notlar*', *Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları*, 4, 149-152 (2000).

78) İ. Uzel, '*15. Yüzyılın Önemli Hekimi Şerefeddin Sabuncuoğlu*', *Bilim ve Ütopya*, 76, 66-74 (2000).

79) A. Terzioğlu, '*Şerefeddin Sabuncuoğlu: Fatih Döneminin Ünlü Türk Hekimi*', *Tarih ve Toplum*, 16, 220-222 (1991).

80) S. N. C. Büyükünal, N. Sarı, '*Şerafeddin Sabuncuoğlu, the Author of the Earliest Pediatric Surgical Atlas: Cerrahiye-i Ilhaniye*', *Journal of Pediatric Surgery*, 26:10, 1148-1151 (1991).

81) Sournia, Poulet, Martiny, *Illustrierte Geschichte der Medizin*, Bd. 3, Andreas & Andreas, Verlagsbuchhandel, Salzburg (1980).

82) *IV. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildirileri* (Ed.: E. Dölen), 4-5 Haziran 1998, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, İstanbul; İstanbul

(2000): T. Baytop, '*İstanbul Tıbbiye Mektepleri Tarafından Verilen Tastikname, Mezuniyet Tezkiresi ve İcazetnameler (1852-1909)*', s: 23-42.

83) N. Sarı, '*Osmanlı Hekimliği ve Tıp Bilimi*', *Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları*, 5, 11-68 (1999).

84) Abdülaziz Bey, *Osmanlı Âdet, Merasim ve Tabirleri, I-II* (Haz.: K. Arısan, D. A. Günay), Tarih Vakfı Yurt Yay., İstanbul (1995).

85) S. Türkoğlu, '*Topkapı Sarayı'nda Hekimbaşı Odası ve Hekimbaşılık*', *Sandoz Bülteni*, 5:17, 13-18 (1985).

86) M. Z. Pakalın, *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü*, 3 cilt, Milli Eğitim Bakanlığı Yay., İstanbul (1993).

87) A. H. Bayat, *Osmanlı Devleti'nde Hekimbaşılık Kurumu ve Hekimbaşılar*, Atatürk Kültür Merkezi Başk. Yay., Ankara (1999).

88) N. Yüce vö. (Ed.: E. İhsanoğlu), *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi*, 2. Cilt, İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA), İstanbul (1998): E. İhsanoğlu, '*Osmanlı Eğitim ve Bilim Müesseseler'* s. 223-361.

89) H. Hatemi, A. Altıntaş, *Türk Tıp Eğitiminin Önemli Adımları*, CSA Global Publ., İstanbul (2006).

90) M. Kunt, S. Faroqhi, H. G. Yurdaydın, A. Ödekan, (Ed.: S. Akşin), *Türkiye Tarihi-2: Osmanlı Devleti, 1300~1600*, Cem Yayınevi, İstanbul (1997).

91) A. H. Bayat, '*II. Bâyezıd Dönemi Hekimlerinden Gıyâs İbn Muhammed es-Sayrafî el-İsfahânî*', *Tıp Tarihi Araştırmaları*, 8, 187-203 (1999).

92) N. Yüce vö. (Ed.: E. İhsanoğlu), *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi*, 2. Cilt, İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA), İstanbul (1998): E. İhsanoğlu, '*Osmanlı Bilim Literatürü*', s. 363-444.

93) *Türkische Kunst und Kultur aus Osmanischer Zeit*, Bd. 1, Ausst.-Kat., Frankfurt a. M., Verlag Aurel Bongers, Recklinghausen (1985): M.

Köhbach, '*Das Osmanische Reich und der Westen-Zur Rezeption europäischer Kultur durch die Osmanen*', S. 105.

94) N. Çopuroğlu, '*Osmanlı Sağlık Hizmetinde Ermeniler ve Surp Pırgiç Ermeni Hastanesi Tarihi*', *Cumhuriyet Kitap*, 625, 3 (2002).

95) A. Terzioğlu, "*Musa bin Hamun*", *Tarih ve Toplum*, 18, 222-227 (1992).

96) B. Lewis, *İslam Dünyasında Yahudiler* (Çev.: B. S. Şener), İmge Kitabevi, Ankara (1996).

97) S. Yalçın, *Efendi-I: Beyaz Türklerin Büyük Sırrı*, Doğan Kitap, İstanbul (2004):

98) S. Tanilli, *Yüzyılların Gerçeği ve Mirası - İnsanlık Tarihine Giriş - III: XVI ve XVII. Yüzyıllar*, Say Kitap Pazarlama, İstanbul (1987).

99) M. And, *Osmanlı Şenliklerinde Türk Sanatları*, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yay., Ankara (1982).

100) A. S. Ünver, *Tıb Tarihi*, İ. Ü. Yay., No: 64, Matbaai Ebüzziya, İstanbul (1938).

101) E. Kâhya, A. Demirhan Erdemir, *Bilimin Işığında Osmanlıdan Cumhuriyete Tıp ve Sağlık Kurumları*, Türkiye Diyanet Vakfı Yay., Ankara (2000).

102) *International Congress on Learning & Education in the Ottoman World*, Istanbul, 12-15 April 1999, Abstracts (Osmanlı Devleti'nin 700. Kuruluş Yıldönümü münasebetiyle): A. Altıntaş: '*Osmanlı Devleti'nde Cerrahlık Eğitiminin Tıp Eğitimi İçine Alınması*', s: 13.

103) E. Dölen, '*Ottoman Scientific Literature during the 18 th and 19 th Centuries*', *The Introduction of Modern Science and Technology to Turkey and Japan, International Symposium 1996*, p. 159-186.

104) E. Dölen, '*Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Bilim*', *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, Cilt 1, İletişim Yay., İstanbul (1985), s. 153-196.

105) O. Bahadır, *Osmanlılarda Bilim*, Sarmal Yayınevi, İstanbul (1996).

106) E. Dölen, N. Yıldırım, *Darülfünun'dan Günümüze Üniversite Yayıncılığı ve Yaşamı*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul (2003).

107) *Türk Tıbbının Batılılaşması (Verwestlichung der Türkischen Medizin)*, Haz.: A. Terzioğlu, E. Lucius, Arkeoloji ve Sanat Yay., İstanbul (1993).

108) Y. Işıl Ülman, '*Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şâhâne'nin 1846-1847 Öğretim Yılı Faaliyet Raporu*', *Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları*, 4, 117-148 (2000).

109) *Ord. Prof. Dr. A. Süheyl Ünver Anısına IV. Türk Tıp Tarihi Kongresi*, 18-20 Eylül 1996, Cerrahpaşa-İstanbul; Bildiri Özetleri.

110) F. Günergun, '*Ondokuzuncu Yüzyıl Türkiye'sinde Kimyada Adlandırma*', *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, Cilt. V, Sayı. 1, s: 1-31 (2003).

111) A. Bozkurt, A. Özkul, '*Türkiye Üniversitelerinde Alman Bilimciler ve Etkileri*', *Bilim ve Ütopya*, 69, 8-43 (2000).

112) *Türken in Berlin 1871-1945: Eine Metropole in den Erinnerungen osmanischer und türkischer Zeitzeugen*, Hrg.: I. Böer, R. Haerkötter, P. Kappert; Wiss. Mitarb.: S. Adatepe, Walter de Gruyter, Berlin / New York (2002).

113) İ. Uzel, '*Türk Diş Hekimliği'nin Dünü ve Bugünü*', *Cumhuriyet*, 22.11.1999.

114) http://www.kb.nl/kb/100hoogte/hh-en/hh...

115) C. Layiktez, *Ortaçağın Aydınlığı*, Tukan Yay., İstanbul (1998).

116) G. Sievernich, H. Budde (Hrsg.), *Europa und der Orient 800-1900*, Berliner Festspiele, Bertelsmann Lexikon Verlag, Münih (1989): Katalog (S. 384).

117) http://www.asu.edu/lib/speccoll/patten/html/...

118) D. J. Boorstin, *Keşifler ve Buluşlar* (Çev.: F. Dilber), T. İş Bankası Kültür Yay., Ankara (1994).

119) M. Rehm, '*Information und Kommunikation in Geschichte und Gegenwart*': http://www.ib.hu-berlin.de/%7Ewumsta/infopub/textbook/umfeld/rehmvor.html

120) H. Peters, *Der Arzt und die Heilkunst in alten Zeiten*, Eugen Diederichs Verlag, Düsseldorf/Köln (1979).

121) http://www.trepan.com/historical/...

122) A. Hamilton, *Europe and the Arab World (Five centuries of books by European scholars and travellers from the libraries of the Arcadian Group)*, The Arcadian Group in association with Azimuth Editions and Oxford University Press, Oxford (1994).

123) D. W. Tschanz, '*The Arab Roots of European Medicine*', *ARAMCO WORLD*, May/June, 20-31 (1977).

124) G. Bartisch, *Augendienst (The Service of the Eyes)*, Laboratorios del Norte de España, Masnou (Barselona) (1962).

125) http://calloso.med.mun.ca/surgery/front7.htm

126) Sournia, Poulet, Martiny, *Illustrierte Geschichte der Medizin*, Bd. 4, Andreas & Andreas, Verlagsbuchhandel, Salzburg (1981).

127) *Von der Astronomie zur Alchemie: bedeutende naturwissenschaftliche Bestände des 16. und frühen 17. Jahrhunderts in der Historischen Bibliothek der Stadt Rastatt im Ludwig-Wilhelm-Gymnasium vom 21 Nov 1991 – 15 Jan 1992 Ausstellungskatalog*, Stadtverwaltung Rastatt (1991).

128) Z. Tez, *Tekniğin Evrimi*, Paragraf Yay., Ankara (2005).

129) '*Binyılın Ünlü Biyologları-1*', *Bilim ve Ütopya*, 71, 64-77 (2000).

130) http://www.britannica.com/bcom/eb/...

131) http://www.nlm.nih.gov/exhibition/paracelsus/...

132) http://es.rice.edu//ES/humsoc/Galileo/...

133) U. Benzenhöfer, *Paracelsus*, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg (1997).

134) H. Goerke, *Arzt und Heilkunde*, Callwey, Münih (1984).

135) T. Burckhardt, *Astroloji ve Simya* (Çev.: M. Temelli), Verka Yay., İstanbul (1999).

136) P. Ball, '*A Dose of Paracelsus*', *Chemistry in Britain*, May 2001, p: 40-42.

137) G. Bugge, *Das Buch der grossen Chemiker I-II*, Verlag Chemie, Berlin (1930).

138) A. Nikiforuk, *Mahşerin Dördüncü Atlısı – Salgın ve Bulaşıcı Hastalıkların Tarihi* (Çev.: S. Erkanlı), İletişim, İstanbul (2000).

139) J. Ortega y Gasset, *Üniversitenin Misyonu* (Çev.: N. G. Işık), YKY, İstanbul (1998).

140) B. Bunch, A. Hellemans, *The History of Science and Technology*, Houghton Mifflin Co., Boston / New York (2004).

141) *Bibliographical Dictionary of the History of Technology* (Eds.: L. Day, I. McNeil, Routledge, London-New York (1996).

142) R. Demir, *Türk Aydınlanması ve Voltaire*, Doruk Yay., Ankara (1999).

143) J. Lenihan, *Bilim İş Başında* (Çev.: B. Bıçakçı), TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (1999).

144) W. Reich, '*Geschichtliches zur Anatomie und zur Physiologie des Ohres*':

www.amuseum.de/medizin/PDF/CZOkt_1946_2_Comp.pdf

145) H. Vocke (Hrg.), *Geschichte der Handwerksberufe*, Bd. 2, Vocke-Verlag, Waldshut/Baden (1960).

146) Sournia, Poulet, Martiny, *Illustrierte Geschichte der Medizin*, Bd. 5 Andreas & Andreas, Verlagsbuchhandel, Salzburg (1982).

147) P. Chaunu, *Europäische Kultur im Zeitalter des Barock*, Droemer-Knaur, Münih/Zürih (1968).

148) G. Carstensen, H. Schadewaldt, P. Vogt, *Die Chirurgie in der Kunst*, Econ Verlag, Düsseldorf/Viyana (1983).

149) http://www.twingroves.district96.k12.il.us/Renaissance/...

150) J. Berger, *Albrecht Dürer: Aquarelle und Zeichnungen*, Taschen Verlag, Köln/Lisboa/London/New York/Paris/Tokyo (1993).

151) http://www.medicine-wolrdwide.de/persoenlichkeiten/pare.html

152) Sournia, Poulet, Martiny, *Illustrierte Geschichte der Medizin*, Bd. 7, Andreas & Andreas, Verlagsbuchhandel, Salzburg (1983).

153) I. Jahn (Hrg.), *Geschichte der Biologie*, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg/Berlin (2000).

154) N. U. Bozbuğa, '*Leonardo'nun Tıp Buluşları*', *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 588, 20 (1998).

155) K. Clark, *Leonardo da Vinci*, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg (1969).

156) E. M. Todd, *Ağrının Kısa Tarihi* (Çeviri), ROCHE yayını.

157) S. Erdine, *Ağrılar*, Cep Üniversitesi, İletişim Yay., Yeni Yüzyıl Kitaplığı, İstanbul (?).

158) J. Gaarder, *Sofi'nin Dünyası* (Çev.: G. Kutal), Pan Yayıncılık, İstanbul (1995).

159) A. G. Debus, *Man and Nature in the Renaissance*, Cambridge University Press, Cambridge (1978).

160) İ. Nasuhioğlu, *Tıp Tarihine Kısa Bir Bakış*, Dicle Üniv. Tıp Fak.Yay., No: 9, Ankara (1975).

161) J. V. Field, F. A. J. L. James (Eds.), *Renaissance & Revolution*, Cambridge University Press (1993).

162) A. von den Driesch, *Geschichte der Tiermedizin*, Callwey, Münih (1989).

163) http://www.fernuni-hagen-de/EUROL/uw-natur.htm

164) S. Badur, '*Tıp Tarihinde Kan'*, *cogito*, 37, 85-107 (2003).

165) Z. Direk, '*Âdet Kanaması Tecrübesi: Sınırlar ve Ufuklar*', *cogito*, 37, 250-261 (2003).

166) W. H. R. Rivers, *Tıp, Büyü ve Din* (İ. E. Köksaldı), Epsilon Yay., İstanbul (2004).

167) H. Owusu, *İnka, Maya ve Azteklerde Semboller* (Çev.: R. Andreeva), İlya İzmir Yayınevi, İzmir (2000).

168) http://www.healthguidance.org/entry/6350/1/Medical-History--The-Seventeenth-Century

169) F. von Zglinicki, *Die Uroskopie in der bildenden Kunst*, G-I-T Verlag Ernst Giebeler, Darmstadt (1982).

170) N. Barın, *Batı Dans Tarihi*, Kültür Bakanlığı Yay., Ankara (1999).

171) E. Atabek, M. Değer, *Tıbbi Deontoloji Konuları*, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fak. Yay., İstanbul (2000).

172) http://www.getnet.com/~labores/...

173) G. Hoffmann, *Lust an der Geschichte: Die Blütezeit der Islamischen Welt*, Serie Piper, Münih-Zürih (1994).

174) A. Grohmann, T. W. Arnold, *Denkmäler Islamischer Buchkunst*, Kurt Wolff Verlag, Münih (1929).

175) K. S. Kolta, D. Schwarzmann-Schafhauser, *Die Heilkunde im alten Ägypten*, Sudhoffs Archiv Beihefte: 42, Franz Steiner Verlag, Stuttgart (2000).

176) *Dünyada Türk İmgesi* (Sempozyum Tebliğleri), Kitap Yayınevi, İstanbul (2005): A. Servantie, '*Batılıların Gözüyle Türk İmajının Geçirdiği Değişimler*', s: 27-85.

177) D. Kantemir, *Osmanlı İmparatorluğu'nun Yükseliş ve Düşüş Tarihi-I* (Çev.: Ö. Çobanoğlu), Cumhuriyet Kitapları, İstanbul (1998).

178) S. Tezcan, *Bir Ziyafet Defteri*, Simurg, İstanbul (1998).

179) T. Hentch, *Hayali Doğu (Batı'nın Akdenizli Doğu'ya Politik Bakışı)* (Çev.: A. Bora), Metis Yay., İstanbul (1996).

180) A. Altundal, *Yoksul Tanrı Tyanalı Apollonius*, Alfa Yay., İstanbul (2005).

181) R. Oksay, '*Sünnet İkilemi: Zararlı Mı, Yararlı Mı?*', *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 640, 4-5 (1999).

182) E. İlyasoğlu, *Zaman İçinde Müzik: Başlangıcından Günümüze Örneklerle Batı Müziğinin Evrimi*, YKY, İstanbul (2001).

183) M. Amberger-Lahrmann, D. Schmähl (Hrg.), *Gifte: Geschichte der Toxikologie*, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York/London/Paris/Tokyo (1988).

184) Z. Tez, '*Anestezi ve Kimya: Testere ile Bacak Kesimi*', *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 101, 10-11 (1989).

185) M. İlhan, R. K. Türker, '*Kinin'in Keşfi ve Şarlatanlar*', *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 506, 10 (1996).

186) D. Osteroth, *Soda, Teer und Schwefelsäure: Der Weg zur Großchemie*, rororo (Deutsches Museum), Hamburg (1985).

187) R. Kızıler, '*İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sorunları*', *Bilim ve Ütopya*, 83, 64-67 (2001).

188) S. Hernberg, '*Lead Poisoning in a Historical Perspective*', *American Journal of Industrial Medicine*, 38, 244-254 (2000).

189) A. Bakır, *Ortaçağ İslam Dünyasında Madencilik ve Maden Sanayi*, Bizim Büro Basımevi, Ankara (2002).

190) E. E. Ploss, *Ein Buch von alten Farben - Technologie der Textilfarben im Mittelalter*, Moos und Partner, Münih (1989).

191) S. F. Mason, *A History of the Science*, Collier Books, Macmillan Publ., New York (1962).

192) B. Lewis, *Ortadoğu – Hıristiyanlığın Başlangıcından Günümüze Ortadoğu'nun İki Bin Yıllık Tarihi* (Çev.: S. Y. Kölay), Arkadaş Yay.,

Ankara (2005).

193) U. Şaplakoğlu, '*Çiçek Hastalığı ve Biyoterör*', *Bilim ve Ütopya*, 94, 64-66 (2002).

194) Y. Öztuna, *Osmanlı Devleti Tarihi-2*, Kültür Bakanlığı Yay., Ankara (1998).

195) A. A. Adıvar, *Bilim ve Din (İlim ve Din)*, Remzi Kitabevi, İstanbul (1980).

196) J. Le Goff, *Kultur des Europäischen Mittelalters*, Droemer-Knaur, Münih/Zürih (1970).

197) H. Doğan, '*Memleketimizde İmmunoloji Tarihinin Son 50 Yılının Değerlendirilmesi ve Dünyadaki Gelişmelerle Kısa Bir Karşılaştırma*', *Tıp Tarihi Araştırmaları*, 9, 229-235 (1999).

198) http://www.asps.asn.au/history/international.html

199) A. O. Gürel, *Doğa Bilimleri Tarihi*, İmge Kitabevi, Ankara (2001).

200) S. Tanilli, *Yüzyılların Gerçeği ve Mirası - V: 19. Yüzyıl - İlerlemenin Çelişmeleri*, Adam Yay., İstanbul (1997).

201) J. M. Schmidt, *Taschenatlas Homöopathie in Wort und Bild: Grundlagen, Methodik und Geschichte*, Karl F. Haug Verlag, Heidelberg (2001).

202) İ. Murat, '*Homeopati: Başka Bir Tıp Mı?*', *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 141, 6 (1989).

203) P. Thorbrietz, '*Kräuter gegen die Krankheit: Die therapeutische Bedeutung von Naturheilmitteln*', *Kultur und Technik*, 2/2000: 37-41.

204) N. Gökçe, R. Kazancıgil, '*Edirne Yöresi Tıbbi Folkloru*', *Tıp Tarihi Araştırmaları*, 7, 181-190 (1998).

205) Sournia, Poulet, Martiny, *Illustrierte Geschichte der Medizin*, Bd. 8, Andreas & Andreas, Verlagsbuchhandel, Salzburg (1983).

206) S. Jacobeit, W. Jacobeit, *Illustrierte Alltagsgeschichte des deutschen Volkes 1550-1810*, Bd. 1, Pahl-Rugenstein, Köln (1986).

207) O. Duru, '*At'ın Halleri*', *P Dergisi*, 23, 98-111 (2001).

208) H. R. Turner, *Science in Medieval Islam*, University of Texas Press, Austin (1999).

209) G. Gürsoy, '*Tıpta Bugünden Geleceğe-I*', *Bilim ve Ütopya*, 79, 23-25 (2000).

210) G. Golding, *Historic Hospitals of Europe, 1200-1981*, Dept. Of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Library of Medicine; Bethesda, October 1984-April 1985.

211) http://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_des_Krankenhauses

212) J. Lloyd, J. Mitchinson, *Cahillikler Kitabı – Bilmediklerimiz ve Yanlış Bildiklerimiz* (Çev.: C. A. Filiz, E. Ergüven), NTV Yay., İstanbul (2008).

213) H. Akın, *Ortaçağdan Bilge Bir Kadın – Bingenli Azize Hildegard*, Dharma Yay., İstanbul (2005).

214) O. Borst, *Alltagsleben im Mittelalter*, Insel Taschenbuch, Insel Verlag, Frankfurt a. M. (1985).

215) B. Çubukçu, '*Ülkemizde Eczacının Kimliği*', *Cumhuriyet*, 15.05.2000.

216) A. H. Bayat, *Kuruluşunun 750. Yılında Sıvas Tıp Sitesi, 1217-1967*, Ege Üniversitesi Tıp Fak. Yay., No. 58, Ege Üniversitesi Matbaası, Bornova (1967).

217) A. Terzioğlu, '*Selçuklu Hastanelerinde Tıp Eğitimi ile Deontoloji ve Avrupa'ya Tesirleri*', *Tarih ve Toplum*, 18, 289-299 (1992).

218) C. Mıhçıoğlu, *Sözcüklerin Öyküsü*, Kültür Bakanlığı Yay., Ankara (1996).

219) D. Martinetz, R. Hartwig, *Taschenbuch der Riechstoffe*, Verlag Harri Deutsch, Frankfurt a. M. (1998).

220) O. Koloğlu, *Halka Doğru Bilim (Türkiye'de Bilim Gazeteciliği)*, Türk Bilim Tarihi Kurumu Yay., İstanbul (1997).

221) *Prof. Dr. Ali Haydar Bayat Anısına Düzenlenen Osmanlı Sağlık Kurumları Sempozyumu*, 2 Haziran 2007, Zeytinburnu Belediyesi Yay., (İstanbul, 2008); N. Yıldırım: '*Osmanlı Devleti'nin Modern Tıp Kurumlarından Gedikpaşa, Tophane ve Üsküdar Tebhirhaneleri*', s: 199-215.